

Министерство здравоохранения Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
дополнительного профессионального образования
РОССИЙСКАЯ МЕДИЦИНСКАЯ АКАДЕМИЯ
НЕПРЕРЫВНОГО ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО ОБРАЗОВАНИЯ

УТВЕРЖДЕНО
Решением Учебно-методического
совета ФГБОУ ДПО РМАНПО
Минздрава России
24 июня 2019 г.

Е.Б. Клейменова, Л.П. Яшина

Протоколы по обеспечению безопасности
медицинской помощи
в многопрофильном стационаре

Учебно-методическое пособие

Под редакцией член-корр. РАН, профессора Д.А. Сычева

Москва
2019

УДК 614.2: 616-082
ББК 51.1
К 48

Клейменова Е.Б., Яшина Л.П. Протоколы по обеспечению безопасности медицинской помощи в многопрофильном стационаре: Учебно-метод. пособие /Под ред. Д.А. Сычева /ФГБОУ ДПО «Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования». – М., 2019. – 352 с., ил.

Цель учебно-методического пособия – представить основные принципы и стратегии повышения безопасности пациентов при оказании специализированной медицинской помощи, а также описать методику разработки и внедрения протоколов профилактики внутрибольничных осложнений, включая контроль за их выполнением с помощью количественных показателей.

Содержание учебно-методического пособия соответствует содержанию основных профессиональных образовательных программ высшего образования – подготовке кадров высшей квалификации в ординатуре и дополнительной профессиональной программе профессиональной переподготовки врачей по специальностям «Организация здравоохранения и общественное здоровье», «Клиническая фармакология», «Терапия», «Хирургия», а также дополнительных профессиональных программ повышения квалификации и профессиональной переподготовки специалистов со средним медицинским образованием по специальностям: «Сестринское дело», «Сестринское дело в хирургии», «Сестринское дело в терапии».

В пособии представлены протоколы профилактики основных видов внутрибольничных осложнений, которые были разработаны и внедрены в стационаре Многопрофильного медицинского центра Банка России.

Пособие предназначено для руководителей медицинских организаций, специалистов по организации здравоохранения, практикующих врачей и среднего медицинского персонала.

Илл.53, Табл.93, Библиогр.: 243 назв.

Рецензенты:

заведующий кафедрой клинической фармакологии Ярославского государственного медицинского университета Минздрава России, член-корр. РАН, д.м.н., профессор **А.Л. Хохлов**

руководитель Центра высшего и дополнительного профессионального образования ФГБНУ «Национальный научно-исследовательский институт общественного здоровья им. Н.А. Семашко», заведующая лабораторией компьютерных технологий в медицине Медицинского научно-образовательного центра МГУ им. М.В. Ломоносова д.м.н. **Берсенева Е.А.**

ISBN 978-5-600-02569-1

© Клейменова Е.Б., 2019
© Яшина Л.П., 2019

Благодарность

Авторский коллектив выражает глубокую благодарность главному врачу Многопрофильного медицинского центра Банка России доктору медицинских наук, заслуженному врачу Российской Федерации Черкашову Андрею Михайловичу, руководителям подразделений, врачам, медицинским сестрам и сотрудникам отдела управления качеством медицинской помощи за участие в разработке, апробации и внедрении предлагаемых протоколов по обеспечению безопасности медицинской помощи.

Список сокращений

АД	– артериальное давление
АК	– антикоагулянты
АКШ	– аорто-коронарное шунтирование
АСК	– ацетилсалициловая кислота
БАД	– биологически активные добавки
в/в	– внутривенное введение
в/м	– внутримышечное введение
ВАП	– вентилятор-ассоциированная пневмония
ВБИ	– внутрибольничная инфекция
ВБО	– внутрибольничное осложнение
ВГ-ВТЭО	– внутригоспитальные венозные тромбозы и тромбоэмболические осложнения
ВТЭО	– венозные тромбозы и тромбоэмболические осложнения
даД	– диастолическое артериальное давление
ДДТ	– двойная дезагрегантная терапия
ЕОК	– Европейское общество кардиологов
иАПФ	– ингибитор ангиотензинпревращающего фермента
ИБ	– история болезни
ИБС	– ишемическая болезнь сердца
ИВАО	– инфекционное вентилятор-ассоциированное осложнение
ИВЛ	– искусственная вентиляция легких
ИМТ	– индекс массы тела
ИОХВ	– инфекция области хирургического вмешательства
ИСМП	– инфекция, связанная с оказанием медицинской помощи
КАИК	– катетер-ассоциированная инфекция кровотока
КАИМП	– катетер-ассоциированная инфекция мочевых путей
КК	– клиренс креатинина, рассчитанный по формуле Кокрофта-Голта
КРМ	– клинический риск-менеджмент
КТ	– компьютерная томография
ЛЖ	– левый желудочек
ЛИС	– лабораторная информационная система
ЛКП	– лечебно-контрольная подкомиссия Врачебной комиссии
ЛС	– лекарственные средства
ЛФК	– лечебная физкультура
МИС	– медицинская информационная система
МК	– мочевого катетер
МНО	– международное нормализованное отношение
МНОАР	– Московское научное общество анестезиологов-реаниматологов
МО	– медицинская организация
МП	– механическая профилактика
МС	– металлический стент без лекарственного покрытия
НЛР	– нежелательные лекарственные реакции
НМГ	– низкомолекулярный гепарин

НФГ	– нефракционированный гепарин (гепарин натрия)
ОАК	– оральные (пероральные) антикоагулянты (ПОАК и варфарин)
ОЗПК	– отделение заготовки переливания крови
ОКС	– острый коронарный синдром
ОНМК	– острое нарушение мозгового кровообращения
ОРИТ	– отделение реанимации и интенсивной терапии
ОУКМП	– отдел управления качеством медицинской помощи
п/к	– подкожное введение
ПОАК	– прямые оральные антикоагулянты
ППК	– перемежающаяся пневмокомпрессия
сАД	– систолическое артериальное давление
СКФ	– скорость клубочковой фильтрации
СЛП	– стент с лекарственным покрытием
СОП	– стандартный операционный протокол
СППЛ	– список постоянно принимаемых лекарств
СППР	– система поддержки принятия решения
ТГВ	– тромбоз глубоких вен
ТИА	– транзиторная ишемическая атака
ТЭЛА	– тромбоэмболия легочной артерии
УЗДГ	– ультразвуковая доплерография
ФП	– фибрилляция /трепетание предсердий
ХОБЛ	– хронические обструктивные болезни легких
ХПН	– хроническая почечная недостаточность
ЦВК	– центральный венозный катетер
ЧКВ	– чрескожное коронарное вмешательство
ЧСС	– частота сердечных сокращений
ЭКГ	– электрокардиограмма
Эхо-КГ	– эхокардиография
АНRQ	– Agency for for Healthcare Research and Quality (Агентство по научным исследованиям и качеству в здравоохранении США)

Оглавление

Список сокращений.....	4
Введение.....	9
Глава 1. Стратегии обеспечения безопасности пациентов и управление клиническими рисками.....	10
Определение безопасности медицинской деятельности	10
Безопасность пациентов и ее цена.....	13
Стратегии обеспечения безопасности пациентов	19
Стандартные протоколы по обеспечению безопасности пациентов	28
Контрольные вопросы и задания к главе 1.....	52
Тестовые задания к главе 1	52
Список литературы к главе 1	55
Глава 2. Протокол профилактики падений пациентов	59
Раздел 1. Введение к протоколу	59
Раздел 2. Профилактика падений.....	61
Раздел 3. Контроль падений пациентов в стационаре.....	67
Приложения к главе 2.....	71
Контрольные вопросы и задания к главе 2.....	79
Тестовые задания к главе 2	79
Список литературы к главе 2.....	85
Глава 3. Протокол профилактики пролежней.....	86
Раздел 1. Введение к протоколу	86
Раздел 2. Профилактика пролежней	87
Раздел 3. Контроль выполнения противопролежневых мероприятий	91
Приложения к главе 3.....	96
Контрольные вопросы и задания к главе 3.....	113
Тестовые задания к главе 3	113
Список литературы к главе 3	119
Глава 4. Протокол профилактики внутригоспитальных венозных тромбоэмболических осложнений	121
Раздел 1. Введение к протоколу	121
Раздел 2. Профилактика ВГ-ВТЭО	123
Раздел 3. Контроль внутригоспитальных венозных тромбоэмболических осложнений	128
Приложения к главе 4.....	133
Контрольные вопросы и задания к главе 4.....	165
Тестовые задания к главе 4	165
Список литературы к главе 4.....	170

Глава 5. Протокол профилактики катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей	173
Раздел 1. Введение к протоколу	173
Раздел 2. Профилактика катетер-ассоциированных инфекций мочевых путей	175
Раздел 3. Контроль катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей	180
Приложения к главе 5.....	185
Контрольные вопросы и задания к главе 5.....	198
Тестовые задания к главе 5	198
Список литературы к главе 5	208
Глава 6. Протокол профилактики катетер-ассоциированной инфекции кровотока	210
Раздел 1. Введение к протоколу	210
Раздел 2. Профилактика катетер-ассоциированных инфекций кровотока.....	213
Раздел 3. Контроль катетер-ассоциированной инфекции кровотока.....	220
Приложения к главе 6.....	225
Контрольные вопросы и задания к главе 6.....	229
Тестовые задания к главе 6	229
Список литературы к главе 6	234
Глава 7. Протокол профилактики вентилятор-ассоциированной пневмонии	236
Раздел 1. Введение к протоколу	236
Раздел 2. Профилактика вентилятор-ассоциированной пневмонии.....	237
Раздел 3. Контроль вентилятор-ассоциированной пневмонии	240
Приложения к главе 7.....	244
Контрольные вопросы и задания к главе 7.....	252
Тестовые задания к главе 7	252
Список литературы к главе 7	257
Глава 8. Протокол обеспечения хирургической безопасности	259
Раздел 1. Введение к протоколу	259
Раздел 2. Профилактика осложнений, связанных с хирургическими вмешательствами	262
Раздел 3. Контроль за выполнением профилактических мероприятий	266
Приложения к главе 8.....	273
Контрольные вопросы и задания к главе 8.....	297
Список литературы к главе 8	300
Глава 9. Протокол применения антикоагулянтов в стационаре	302
Раздел 1. Введение к протоколу	302
Раздел 2. Регламент применения антикоагулянтов в стационаре	303
Раздел 3. Контроль исполнения протокола применения антикоагулянтов	308
Раздел 4. Справочные материалы	311
Контрольные вопросы и задания к главе 9.....	326
Список литературы к главе 9.....	329

Глава 10. Порядок идентификации пациентов при оказании медицинской помощи	331
Раздел 1. Общие положения	331
Раздел 2. Общий алгоритм идентификации личности пациента	331
Раздел 3. Контроль за соблюдением порядка идентификации пациента, информирование и отчетность об ошибках идентификации	334
Приложения к главе 10.....	335
Контрольные вопросы и задания к главе 10.....	343
Заключение.....	346
Список приложений	347
Глоссарий.....	350

Введение

Предлагаемое вниманию читателя учебно-методическое пособие посвящено важной проблеме общественного здравоохранения – обеспечению безопасности пациентов при оказании медицинской помощи. О ее важности свидетельствует публикуемая Всемирной организацией здравоохранения статистика, согласно которой у каждого десятого госпитализированного пациента развивается внутрибольничное осложнение (ВБО), а всего в больницах стран с низким и средним уровнем дохода ежегодно происходят 134 млн. неблагоприятных событий из-за небезопасного оказания медицинской помощи, от которых умирает 2,6 млн. пациентов. Около 15% расходов больниц связано с лечением последствий ненадлежащего обеспечения безопасности пациентов.¹ Поэтому необходимость обеспечения безопасности пациентов является фундаментальным требованием к системам здравоохранения и медицинским организациям всех уровней, охватывает все демографические группы пациентов и все медицинские дисциплины. Это подчеркивается в директивных документах ВОЗ, включая резолюцию WHA72.6 «Глобальные действия по обеспечению безопасности пациентов» от 25 мая 2019 г., в которой говорится о необходимости более интегрированного, системного взгляда на безопасность медицинской помощи, об организации профессионального обучения студентов и медработников вопросам оказания безопасной медицинской помощи, о ключевой роли информационно-коммуникационных технологий в решении задач усиления безопасности пациентов.

Данное учебно-методическое пособие призвано помочь работникам практического здравоохранения в решении этих задач. В нем предлагается подойти к вопросу обеспечения безопасности медицинской помощи с позиций системного управления клиническими рисками и стандартизации процессов профилактики внутрибольничных осложнений (ВБО).

Стандартизация процессов обеспечения безопасности пациентов заключается в их описании со степенью детализации, достаточной для надежного и проверяемого выполнения разными исполнителями в любое время в различных условиях. Такое описание принимает форму стандартного операционного протокола (СОП), содержащего требования к выполнению отдельных элементов процесса профилактики осложнений медицинской помощи и к контролю за его выполнением с помощью количественных показателей.

В пособии представлены протоколы профилактики основных видов ВБО: падений, пролежней, инфекций, ассоциированных с установкой постоянных катетеров и интубацией легких, периоперационных и лекарственных осложнений, идентификации личности.

Авторский коллектив искренне надеется, что данное пособие окажет помощь руководителям медицинских организаций, практикующим врачам и среднему медицинскому персоналу в разработке и внедрении собственных протоколов и других внутренних документов, направленных на выполнение государственных требований по обеспечению безопасности медицинской помощи.

¹ <http://www.who.int/campaigns/world-patient-safety-day-2019/>

Глава 1. Стратегии обеспечения безопасности пациентов и управление клиническими рисками

Клейменова Е.Б., Яшина Л.П.

Определение безопасности медицинской деятельности

Вопросы обеспечения безопасности пациентов и персонала являются приоритетными при осуществлении медицинской деятельности и предметом пристального контроля со стороны федеральных и региональных контрольно-надзорных органов, а также ответственных за качество медицинской деятельности внутри самой медицинской организации (МО). Федеральным законом от 21.11.2011 №323-ФЗ «Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации» дано следующее определение качества медицинской помощи: «Качество медицинской помощи - совокупность характеристик, отражающих своевременность оказания медицинской помощи, правильность выбора методов профилактики, диагностики, лечения и реабилитации при оказании медицинской помощи, степень достижения запланированного результата» (ст.2). Далее в ст.87 «Контроль качества и безопасности медицинской деятельности» определены формы контроля качества и безопасности медицинской деятельности, а в ст. 88-90 – способы государственного, ведомственного и внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности.

Постановлениями Правительства РФ от 12.11.2012 №1152 «Об утверждении Положения о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности» регламентированы вопросы организации и проведения государственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности, указана необходимость соблюдения законодательства РФ об обращении лекарственных средств и безопасного применения медицинских изделий.

В Постановлении Правительства РФ от 17.08.2016 №806 «О применении риск-ориентированного подхода при организации отдельных видов государственного контроля (надзора)...» контроль качества и безопасности медицинской деятельности (его форма, продолжительность, периодичность) должен проводиться с учетом категории риска, присвоенной объекту контроля (медицинской организации). Эта норма закреплена также в Федеральном законе от 26.12.2008 №294-ФЗ «О защите прав юридических лиц и индивидуальных предпринимателей при осуществлении государственного контроля (надзора) и муниципального контроля».

Контролю и обеспечению безопасности медицинской деятельности посвящен ряд приказов Минздрава России:

- от 21.12.2012 №1353н «Об утверждении Порядка организации и проведения экспертизы качества, эффективности и безопасности медицинских изделий» (с изменениями и дополнениями),
- от 14 сентября 2012 г. №175н «Об утверждении Порядка осуществления мониторинга безопасности медицинских изделий» (с изменениями и дополнениями);
- от 21 декабря 2012 года №1340н «Об утверждении Порядка организации и проведения ведомственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности»;

- от 11.03.2013 №121н «Об утверждении Требований к организации и выполнению работ (услуг) при оказании первичной медико-санитарной, специализированной (в т.ч. высокотехнологической), скорой (в т.ч. скорой специализированной), паллиативной медицинской помощи ...»;
- от 23.01.2015 №12н «Об утверждении Административного регламента Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по исполнению государственной функции по осуществлению государственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности»;
- от 20.12.2017 №10450 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов), используемых Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и ее территориальными органами при проведении плановых проверок при осуществлении государственного контроля качества и безопасности медицинской деятельности»;
- от 09.11.2017 №9438 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов), используемых Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и ее территориальными органами при проведении плановых проверок при осуществлении федерального государственного надзора в сфере обращения лекарственных средств»;
- от 20.12.2017 №10449 «Об утверждении форм проверочных листов (списков контрольных вопросов), используемых Федеральной службой по надзору в сфере здравоохранения и ее территориальными органами при проведении плановых проверок при осуществлении государственного контроля за обращением медицинских изделий»;
- от 07.06.2019 №381н «Об утверждении требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности».

Однако перечисленные нормативные правовые акты относятся, главным образом, к организации контроля качества медицинской помощи (МП). Отсутствие в законодательстве четкого определения понятий «*безопасность медицинской деятельности*», «*несчастный случай в медицине*», а также классификации неблагоприятных последствий медицинских вмешательств создаёт определённые сложности в соблюдении требований государственных органов и надлежащем контроле на уровне МО. [2, 5]

Вопросы нормативного регулирования и обеспечения безопасности медицинской деятельности активно обсуждаются организаторами здравоохранения, юристами и профессиональными медицинскими сообществами. До недавнего времени высказывались даже крайние мнения, например, о том, что закон не наделяет Минздрав полномочиями по определению обязательных требований к порядку и объему внутреннего контроля безопасности медицинской деятельности. Поэтому без определения на законодательном уровне этого понятия МО находятся «во власти мнения чиновников, а не медицинской науки». [15]

Однако в редакцию Федерального закона «*Об основах охраны здоровья граждан в Российской Федерации*» (№489-ФЗ от 25.12.2018) была внесена следующая норма: «Органами, организациями государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения осуществляется внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности в соответствии с требованиями к его организации и проведению, утвержденными уполномоченным федеральным органом исполнительной власти» (статья 90).

В соответствии с этой нормой Минздравом России издан приказ «Об утверждении требований к организации и проведению внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности» (от 07.06.2019 №381н). В нем перечислено 38 групп показателей качества и безопасности медицинской деятельности, которые, в целом, соответствуют рекомендациям Росздравнадзора по совершенствованию внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности (см. ниже).

Таким образом, в ближайшее время можно ожидать появления в российском законодательстве нормативного определения понятия «безопасность медицинской деятельности» и ее составляющих.

Федеральной службой по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека 06.11.2011 утверждена «Национальная концепция профилактики инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи», в которой дано определение **безопасности (safety)** как «отсутствия недопустимого риска, связанного с возможностью нанесения ущерба». Такое же определение содержится в ГОСТе Р ИСО 14971-2009 «Изделия медицинские. Применение менеджмента риска к медицинским изделиям».

Попытку определения безопасности медицинской деятельности предприняла Национальная медицинская палата, опубликовав проект нормативного акта с требованиями по безопасности медицинской деятельности в соответствии с нормами статьи 309 Гражданского Кодекса РФ. Согласно этому документу, **«безопасность медицинской помощи (услуги, вмешательства) — это отсутствие необоснованного риска при допущении обоснованного риска медицинского вмешательства, соответствующего номенклатуре медицинских услуг, выполняемого с диагностической или лечебной целью по показаниям в соответствии с имеющимся заболеванием, с учетом противопоказаний к вмешательству, в специально предусмотренном, нормируемом и приспособленном помещении специалистом, имеющим допуск к выполнению вмешательства на основании имеющихся у него документа об образовании и сертификата специалиста»**. [20]

Безопасность медицинской деятельности, в соответствии с решением Национальной медицинской палаты, – это, прежде всего, организационные усилия руководства МО по тотальному исключению из практики условий и обстоятельств оказания небезопасных услуг пациентам. В этом контексте исполнение стандартов и порядков оказания МП, в которых изложены требования по оснащению, лекарственному и кадровому обеспечению, технологическим составляющим (с перечнем и кратностью медицинских услуг), служит инструментом обеспечения безопасности медицинской деятельности. Их соблюдение – это залог оправдательного вердикта при обвинениях в оказании услуг, не отвечающих требованиям безопасности. [7]

Ряд отечественных авторов выделяют 2 ключевых направления безопасности медицинской деятельности: безопасность медицинских манипуляций (в т.ч. для медицинских работников) и безопасность пациентов. [3, 6]

По мнению других авторов, безопасность медицинской деятельности должна включать, как минимум, 4 составляющие: безопасность пациента; безопасность работника МО; безопасность среды (включая окружение пациента и объекты окружающей среды, на которые может осуществлять воздействие медицинская деятельность), безопасность лекарственных средств и медицинских изделий. [21]

Существенный вклад в разработку проблем контроля и обеспечения безопасности медицинской деятельности был внесен Центром мониторинга и клинико-экономической экспертизы Росздравнадзора, который в 2015 г. выпустил рекомендации по совершенствованию внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности для стационаров, [8] а осенью 2017 г. – проект аналогичных рекомендаций для поликлиник.² Например, в последнем проекте 10 из 15 направлений внутреннего контроля прямо или косвенно относятся к безопасности медицинской деятельности:

1. Лекарственная безопасность. Фармаконадзор;
2. Контроль качества и безопасности обращения медицинских изделий;
3. Хирургическая безопасность. Профилактика рисков, связанных с оперативными вмешательствами;
4. Безопасность среды в медицинской организации. Организация ухода за пациентами, профилактика пролежней и падений;
5. Эпидемиологическая безопасность. Профилактика инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи;
6. Преемственность организации медицинской помощи. Передача ответственности за пациента;
7. Организация экстренной и неотложной помощи;
8. Идентификация личности пациентов;
9. Система управления персоналом. Медицинские кадры. Компетентность и компетенции;
10. Организация оказания медицинской помощи на основании данных доказательной медицины в соответствии с клиническими рекомендациями (протоколами лечения).

Авторы рекомендаций подчеркивают, что предложенный перечень направлений является базовым для обеспечения безопасности, но может быть расширен с учетом специфики МО. По каждому направлению определены показатели, которые являются как целевыми ориентирами для повседневной работы МО, так и критериями для их оценки. Кроме качественных показателей предложены количественные индикаторы, которые могут быть использованы для формирования системы мониторинга качества и безопасности медицинской деятельности в МО. [13]

Безопасность пациентов и ее цена

Историю развития безопасности пациентов как отдельной дисциплины принято отсчитывать от выхода в свет доклада Института медицины США под названием «Человеку свойственно ошибаться», [39] согласно которому в больницах США ежегодно от предотвратимых медицинских ошибок погибает 44–98 тыс. человек.

Однако количественные данные о цене, которую платят пациенты за ошибки медицинских работников, начали накапливаться гораздо раньше. Среди первых публикаций середины XX века многие авторы упоминают статью Дэвида Барра, [25] где говорится о том, что риск, которому подвергаются пациенты при оказании им медицинской помощи, зачастую оправдан и является платой за прогресс диагностики и терапии. Однако врачи должны прилагать все усилия, чтобы снизить эту цену и не причинять пациенту излиш-

² <http://www.garant.ru/products/ipo/prime/doc/71672268/>

него вреда. В 1964 г. Элих Шиммель оценил частоту внутрибольничных неблагоприятных событий при лечении больных терапевтического профиля в 20%, при этом у 10% пациентов ущерб здоровью был длительным или стойким.[50] Гершель Джек в 1974 г., описывая результаты выполнения Объединенной Бостонской программы по лекарственному контролю, писал: «Экстраполируя эти результаты на все население США, можно сказать, что побочные лекарственные реакции ежегодно поражают миллионы людей, служат причиной сотен тысяч госпитализаций, а число смертельных исходов исчисляется десятками тысяч».[36]

Позднее Найт Стил с колл. [54] в проспективном исследовании выяснили, что жертвами ятрогении были 36% пациентов университетской больницы; в 9% случаев ущерб здоровью был серьезным, а в 2% случаев способствовал летальному исходу. Исследователи из Гарвардской медицинской школы [26] изучили свыше 30 тыс. случайно отобранных историй болезни из 51 больницы штата Нью-Йорк за 1984 г. и обнаружили, что частота внутрибольничных осложнений составляет 3,7%, из них 27,6% были связаны с действиями медперсонала, а 13,6% закончились смертью пациента. Учитывая объем госпитализаций по всему штату Нью-Йорк, авторы делают вывод о том, что каждый год в больницах штата погибают около 7 тыс. пациентов из-за дефектов оказания медицинской помощи.

Еще до публикации доклада Института медицины в 1989 г. был создан Австралийский фонд безопасности пациентов (*Australian Patient Safety Foundation - APSF*) – некоммерческая организация для проведения исследований и разработки способов повышения безопасности пациентов.³ В США Национальный фонд безопасности пациентов (*National Patient Safety Foundation - NPSF*) был организован в 1997 г. с аналогичной целью: накопление и распространение знаний, разработка количественных показателей безопасности медицинской помощи, развитие культуры безопасности пациентов и привлечение внимания широких кругов общественности к этой проблеме.⁴

После публикации доклада Института медицины США весной 2000 г. журнал *British Medical Journal* подготовил специальный выпуск «Снижаем ошибки, повышаем безопасность» с драматическим изображением авиакатастрофы на обложке. В редакционной статье номера прозвучал призыв сделать безопасность пациентов приоритетом для любой медицинской организации и приступить, наконец, к практическим шагам по ее укреплению. [40]

В 2001 г. был опубликован второй знаменательный доклад Института медицины США «Преодолеть пропасть, разделяющую качество». [33] В нем перечислены 6 основных компонентов качества медицинской помощи - сокращенно STEEEP (рис.2). В их числе безопасность пациентов стоит на первом месте, являясь базовой целью для учреждений здравоохранения XXI века.

³ <http://apsf.net.au>

⁴ <https://www.npsf.org/page/aboutus>



Рис.1. Компоненты качественной медицинской помощи: пирамида STEEP

Инициативы по развитию безопасности пациентов были подхвачены Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), которая на 55-й Всемирной ассамблее здравоохранения в 2002 г. приняла резолюцию WHA55.18 «Качество медико-санитарной помощи: безопасность пациентов».⁵ В ней говорится, что «распространенность неблагоприятных последствий представляет собой угрозу качеству медико-санитарной помощи, значительную причину страданий людей, которых можно было бы избежать, а также существенные финансовые потери и упущенные возможности для служб здравоохранения». Резолюция призывает государства-члены ВОЗ уделять самое пристальное внимание проблеме безопасности больных; создавать и укреплять научно обоснованные системы повышения безопасности и качества медицинской помощи, в том числе, мониторинг лекарственных средств, медицинского оборудования и технологий.

В 2004 г. под эгидой ВОЗ был создан Всемирный альянс по безопасности пациентов с целью разработки единых стандартов, протоколов и норм, проведения исследований, распространения знаний, опыта и научно обоснованных подходов к укреплению безопасности пациентов, практической помощи странам - членам ВОЗ в организации государственных программ и решению ключевых проблем в этой области.⁶ В 2009 г. Альянс был преобразован в постоянно действующую программу ВОЗ по безопасности пациентов, в рамках которой действуют 12 специальных проектов и подпрограмм.

Среди организованных ВОЗ последних событий можно отметить принятие Токийской декларации по безопасности пациентов⁷ на III Глобальном министерском саммите в апреле 2018 года. В декларации подтверждена приверженность идее обеспечения безопасности пациентов как фундаментального требования к системам здравоохранения и медицинским учреждениям всех уровней, подчеркнута необходимость организации обучения медработников вопросам оказания безопасной медицинской помощи и создания четкой системы

⁵ http://apps.who.int/gb/archive/pdf_files/WHA55/rwha5518.pdf

⁶ <http://www.who.int/patientsafety/worldalliance/en/>

⁷ <http://www.mhlw.go.jp/file/06-Seisakujouhou-10800000-Iseikyoku/0000204005.pdf>

количественных показателей безопасности пациентов, а также ключевая роль информационно-коммуникационных технологий в решении этой задачи. Для привлечения внимания широкой общественности к проблеме безопасности пациентов и для объединения усилий международных организаций было предложено учредить Всемирный день безопасности пациентов - 17 сентября.

В конце мая 2019 г. 72-я сессия Всемирной ассамблеи здравоохранения приняла резолюцию WHA72.6 «Глобальные действия по обеспечению безопасности пациентов»,⁸ в которой, в том числе, декларировано проведение ежегодного Всемирного дня безопасности пациентов 17 сентября. В резолюции говорится, что современные медицинские организации являются наглядным примером «сложных адаптивных систем». По мере роста уровня их сложности, появляются все новые факторы риска для пациентов, усиливается необходимость более интегрированного, системного взгляда на безопасность медицинской помощи. Необходимость обеспечения безопасности пациентов охватывает все уровни оказания медицинской помощи, все демографические группы и дисциплины. Эта резолюция уже расценивается как всемирно признанный инструмент политики в области здравоохранения, который на долгие годы будет определять глобальную повестку дня по безопасности пациентов во всем мире:

- в правительствах - для определения приоритетов безопасности пациентов;
- в агентствах по развитию и фондах - для выделения ресурсов на разработку систем безопасности пациентов;
- в научно-исследовательских учреждениях - для определения направлений исследований;
- в учебных заведениях - для подготовки медицинских работников: врачей, медсестер, фармацевтов, стоматологов, фельдшеров и др.;
- в медицинских учреждениях - для обеспечения безопасности пациентов;
- в работе профессиональных ассоциаций, общественных организаций и объединений - для создания безопасных условий для пациентов.

Признанию социально-экономической важности проблемы безопасности пациентов способствовали многочисленные исследования, посвященные оценке финансовых потерь от медицинских ошибок и экономического эффекта профилактики предотвратимых осложнений. Пожалуй, наиболее убедительными работами в этой области явились доклады Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), один из которых посвящен оказанию первичной медико-санитарной помощи, [52] второй – в основном, специализированной помощи в стационарах. [53]

В первом докладе говорится, что амбулаторно-поликлиническая помощь является самым распространенным видом медицинской помощи. В странах ОЭСР в 2015 г. на 1 человека приходилось, в среднем, по 6,9 амбулаторных посещений, и эта цифра будет только расти ввиду демографических (постарение населения), эпидемиологических (рост хронических заболеваний) и организационных (стационар-замещающие технологии) причин. Самыми частыми осложнениями признаны нежелательные лекарственные реакции (НЛР) и ошибочный /несвоевременный диагноз. Доля предотвратимых осложнений варьируется от 23,6% до 80%, составляя, в среднем, 50% в экономических развитых и 60% в развивающихся странах. Большинство дефектов амбулаторно-поликли-

⁸ https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA72/A72_R6-en.pdf

нической помощи (около 70%) связано с организационными причинами – недостатками доступности, координации и информационного обмена. Социальное бремя небезопасной амбулаторно-поликлинической помощи оценивается в 10-17,5 утраченных лет трудоспособной жизни (DALY) на 100 000 человек. Прямые экономические потери связаны, в основном, с потребностью в госпитализации – ежегодно свыше 7 млн. случаев по 27 странам ОЭСР. По оценкам авторов доклада, только из-за несвоевременного или неправильного диагноза и запоздалого лечения большинство стран ОЭСР может терять около 5% всех расходов на здравоохранение.

Согласно второму докладу, внутрибольничные осложнения (ВБО) развиваются в 17% госпитализаций, из них 30-70% являются предотвратимыми. По данным исследователей различных стран срок госпитализации при развитии ВБО увеличивается от 3,3% до 21%. В среднем, около 15% расходов больниц связано с лечением ВБО (от 2% до 32%), из которых наиболее обременительными являются венозные тромбозы, пролежни и инфекции. В США экономический ущерб от медицинских ошибок только в 2008 г. составил 1 триллион долларов. При этом эффективная профилактика способна сократить риск ВБО на 15-90% (в зависимости от вида осложнения). В Великобритании при уровне предотвратимости ВБО в 50% экономия от устранения этих осложнений может составить 2-10% от всех расходов на здравоохранение, причем в отсутствие точных данных эти оценки можно считать консервативными.

Особое внимание в докладе уделено эффективности профилактики ВБО. Главный вывод авторов – затраты на профилактические меры ниже, чем на лечение ВБО. Например, программы профилактики ВБО в американских больницах системы Medicare в 2010-2015 гг. дали экономию в 28 млрд. долларов или 1,2-1,3% от всего бюджета Medicare.

Для оценки отдельных стратегий и инструментов повышения безопасности пациентов авторами были опрошены международно признанные эксперты, которые назвали 10 основных программ макроуровня (национального, регионального), 14 мероприятий мезоуровня (отдельной медицинской организации) и 18 мер микроуровня (клиницисты, пациенты). По мнению экспертов, наиболее дорогостоящими, но и дающими наибольшую отдачу, являются цифровые технологии обеспечения безопасности пациентов. Наилучшим соотношением эффективности и затрат признаны мероприятия, организуемые на микроуровне. К ним относятся специальные протоколы и чек-листы, в том числе:

1. протокол профилактики венозных тромбозов и тромбоэмболических осложнений;
2. протокол использования центральных венозных катетеров;
3. протокол профилактики вентилятор-ассоциированной пневмонии;
4. протокол использования мочевых катетеров;
5. протокол периоперационной лекарственной свертки;
6. хирургические /процедурные чек-листы;
7. протокол идентификации личности пациента;
8. протокол профилактики пролежней;
9. стандарты адекватной гидратации и нутритивной поддержки пациентов.

Таким образом, авторы приходят к выводу о том, что борьба с наиболее обременительными ВБО (венозные тромбозы, пролежни, инфекции, лекарственные ошибки) может успешно проводиться на нижнем, клиническом уровне с помощью научно обоснованных мероприятий, которые должны опираться на внедрение стандартов и профессиональное обучение в области безопасности пациентов.

Аналогичные результаты были получены в систематических обзорах, посвященных анализу исследований по методам обеспечения безопасности пациентов с позиций доказательной медицины. Например, в крупном обзоре 2013 г., проведенном по инициативе Американского Агентства по научным исследованиям и качеству в здравоохранении (AHRQ), [51] было проанализировано 158 публикаций на эту тему с позиций актуальности для клинической практики, модели внедрения, научных доказательств эффективности и неблагоприятных последствий. Особое внимание уделялось внедренческим исследованиям, в которых подробно описаны условия и компоненты эффективного внедрения технологий безопасности пациентов, а также проанализированы материальные затраты. В частности, для приблизительной оценки стоимости проектов авторы использовали следующие категории:

- низкая стоимость: программа не требует привлечения нового персонала и больших капитальных затрат; обычно реализуется в виде обучения работников или покупки дополнительных расходных материалов, медикаментов (например, большинство программ профилактики падений и венозных тромбозов);
- средняя стоимость: необходимо нанять одного или несколько новых сотрудников, небольшие капитальные затраты или текущие расходы на дополнительный мониторинг (например, дополнительная ставка клинического фармаколога или фармацевта для контроля за лекарственными назначениями, участие в федеральных регистрах или пилотных проектах);
- высокая стоимость: требуется прием на работу значительного числа новых сотрудников или значительные капитальные затраты (например, приобретение медицинской информационной системы или новых программных продуктов, увеличение штатной численности отделения интенсивной терапии и т.д.).

Об актуальности программ судили по частоте и тяжести последствий неблагоприятных событий, на профилактику которых они были направлены. Например, ВБО, встречающиеся не реже 1 случая на 100 госпитализаций, расценивались как частые (падения, венозные тромбозы, неблагоприятные лекарственные реакции, пролежни). К редким, но чрезвычайно опасным ВБО были отнесены самоубийства в стационаре, ошибки в месте проведения операции или забытое инородное тело. В результате проведенного анализа был сформирован список из 10 «настоятельно рекомендуемых» технологий безопасности пациентов:

1. предоперационные (анестезиологические) чек-листы для профилактики хирургических осложнений;
2. чек-лист по центральным венозным катетерам (ЦВК) для профилактики катетер-ассоциированных инфекций кровотока;
3. меры, направленные на снижение частоты использования мочевых катетеров (чек-листы по контролю за сроками и обоснованностью постановки мочевых катетеров, напоминания в МИС, инициированное медсестрой удаление катетера и т.д.);
4. чек-лист для профилактики вентилятор-ассоциированной пневмонии;
5. гигиена рук;
6. внедрение списка «опасных» сокращений, которые не рекомендованы к использованию в назначениях;
7. многокомпонентные вмешательства для профилактики пролежней;
8. барьерные меры профилактики внутрибольничных инфекций;

9. использование ультразвука в режиме реального времени для постановки центрального венозного катетера;
10. совершенствование профилактики венозной тромбоэмболии.

Кроме того, авторы рекомендовали ряд дополнительных технологий безопасности пациентов, имеющих достаточные доказательства эффективности:

1. многокомпонентные вмешательства для снижения частоты и тяжести падений;
2. привлечение клинических фармакологов к мерам по снижению риска неблагоприятных лекарственных событий;
3. документирование волеизъявления пациента об искусственном поддержании жизненных функций;
4. получение информированного согласия пациентов для улучшения понимания потенциальных рисков вмешательств;
5. обучение медперсонала работе в команде («командный тренинг»);
6. сверка лекарственных назначений при переводе пациента с одного уровня оказания медицинской помощи на другой;
7. снижение лучевой нагрузки на пациента при флюороскопии и компьютерной томографии;
8. участие в хирургическом регистре Американской коллегии хирургов в рамках Национальной программы повышения качества хирургической помощи (National Surgical Quality Improvement Program);
9. внедрение «системы быстрого реагирования» на экстренные ситуации;
10. использование дополнительных методов для выявления неблагоприятных событий / медицинских ошибок и мониторинга проблем безопасности пациентов;
11. электронные лекарственные назначения;
12. использование симуляционного обучения для обеспечения безопасности пациентов.

Таким образом, большинство специалистов сходятся во мнении, что именно микросистема, то есть непосредственная среда, в которой происходит оказание медицинской помощи и взаимодействие с пациентом, является «передним краем» событий, обеспечивающих безопасность или несущих неоправданную угрозу здоровью пациента. [30]

Стратегии обеспечения безопасности пациентов

Многие специалисты отмечают, что безопасность пациентов является новой и динамично развивающейся дисциплиной, поэтому связанная с ней терминология довольно часто претерпевает изменения.

В настоящее время ВОЗ определяет **безопасность пациентов** как концепцию – это «отсутствие предотвратимого вреда пациенту в процессе оказания медицинской помощи и снижение до приемлемого минимума риска излишнего вреда, связанного с оказанием медицинской помощи. Приемлемый минимум определяется общепринятыми представлениями на основании имеющихся знаний, с учетом имеющихся ресурсов, контекста оказания помощи и рисков, связанных с отсутствием лечения или другим лечением».⁹

Некоторые специалисты рассматривают безопасность пациентов как «дисциплину в секторе здравоохранения, которая применяет методы науки о безопасности в целях постро-

⁹ <http://www.who.int/patientsafety/en/>

ения надежной системы оказания медицинской помощи. Безопасность пациентов также является характеристикой систем здравоохранения; она минимизирует риск и последствия побочных эффектов и максимизирует степень восстановления после их развития». [30]

Термин «**наука о безопасности**» «относится к методам приобретения и применения знаний о безопасности с целью создания высоконадежных, отказоустойчивых систем, в которых оператор не может выполнить действие неправильно. В прошлом большая часть усилий по созданию безопасных систем была направлена на развитие защитных мер, препятствующих тому, чтобы небезопасное действие привело к ущербу». [30]

Есть попытки определить безопасность пациентов как науку – это «предотвращение, профилактика и нейтрализация неблагоприятных исходов или травм, связанных с процессами оказания медицинской помощи. Неблагоприятные события включают «ошибки», «отклонения» и «осложнения». Безопасность возникает во взаимодействии компонентов систем; она не кроется отдельно в людях, оборудовании или элементах структуры. Чтобы повысить безопасность, нужно изучить ее возникновение из взаимодействия компонентов. Безопасность пациентов - это один из аспектов качества медицинской помощи». ¹⁰

По образному выражению Чарльза Винсента, [57] безопасность пациентов – это движущаяся цель. Появление более совершенных технологий и новых способов оказания медицинской помощи не только поднимает планку стандартов безопасности, но может создавать и новые риски. При этом задачи обеспечения безопасности пациентов должны оставаться неизменными:

- снижать вред, наносимый пациенту, как физический, так и психологический;
- устранять предотвратимый вред;
- устранять медицинские ошибки;
- повышать надежность клинических процессов;
- создавать безопасную систему оказания медицинской помощи.

Автор приводит 5 общих стратегий повышения безопасности пациентов, применимых на всех уровнях организации здравоохранения. Две из них касаются оптимизации клинических процессов, а 3 остальные – управления рисками:

1. **Безопасность как наилучшая практика:** соблюдение стандартов, снижение специфического вреда и повышение надежности клинических процессов.
Примеры: программы профилактики внутрибольничных осложнений, протоколы сверки лекарственных назначений, чек-листы.
2. **Совершенствование процессов и систем оказания медицинской помощи:** мероприятия по стимулированию отдельных медработников, улучшение условий труда, реорганизация практики.
Примеры: система поощрений, стандартизация и автоматизация процессов; перераспределение обязанностей, обучение, оснащение рабочих мест.
3. **Контроль рисков:** организация запретов, обязательных требований к работе.
Примеры: временное или постоянное отстранение от работы, установление приоритетов в выполнении отдельных работ или стандартов.
4. **Расширение возможностей мониторинга, адаптации и реагирования.**
Примеры: развитие культуры безопасности, разработка протоколов для экстренных ситуаций, порядок плановых и внеплановых проверок.

¹⁰ http://www.who.int/patientsafety/research/ps_online_course_session1_intro_1in1_english_2010_en.pdf

5. **Смягчение негативных последствий:** планирование потенциального ущерба и возмещения ущерба.

Примеры: страхование ответственности, юридическая защита организации, порядок реагирования на жалобы и претензии.

Комбинация стратегий обеспечения безопасности пациентов зависит от конкретных особенностей оказания медицинской помощи. При устоявшейся и строгой организации работы будут преобладать методы контроля рисков и соблюдения стандартов. При динамичных и непостоянных условиях более эффективными могут быть методы усиления мониторинга и адаптации.

Менеджмент клинических рисков

Обсуждая вопросы безопасности пациентов, нельзя обойти вниманием менеджмент клинических рисков как основу системного подхода к повышению качества и безопасности медицинской помощи.

В здравоохранении существуют многочисленные медицинские, организационные, управленческие, психоэмоциональные, экономические и другие риски, реализация которых может привести к отрицательным последствиям операционных, анестезиологических, лечебно-диагностических, родовспомогательных и других вмешательств в виде осложнений и в конечном итоге – к несоответствию лечебно-диагностического процесса ожиданиям больного. [9] В России ущерб здоровью пациента, связанный с дефектами качества медицинской помощи, сопряжен с гражданско-правовой ответственностью медработников при предъявлении к ним, как производителям медицинских услуг, судебных исков от потерпевшей стороны.

Американское общество по риск-менеджменту в здравоохранении (*American Society for Healthcare Risk Management – ASHRM*) выделяет 8 основных категорий рисков медицинской организации, среди которых безопасность пациентов отнесена к отдельной категории клинических рисков (рис.2).

Классификация рисков коллектива авторов кафедры общественного здоровья и здравоохранения медико-профилактического факультета Первого МГМУ им. И.М. Сеченова [4] включает 5 категорий:

1. социально-правовые и экономические риски;
2. риски, связанные с управлением;
3. профессиональные (медицинские) риски, связанные с гражданско-правовой ответственностью;
4. риски, связанные с угрозой здоровью медицинских работников;
5. прочие риски (техногенные, пожаро- и взрывоопасные, террористические).

Авторы объединяют риски в 2 группы:

- медицинские (клинические) риски, связанные с угрозой здоровью пациентов;
- риски, представляющие угрозу здоровью медработников в связи с их профессиональной деятельностью.



Рис.2. Безопасность как категория рисков медицинской организации [24]

Учитывая юридическую и финансовую составляющую вопросов контроля и обеспечения безопасности медицинской деятельности, целесообразно рассмотреть вопрос обоснованного и необоснованного риска.

Отправной точкой для определения условий правомерности профессионального риска медицинских работников являются положения закона (ч.3 ст.41 УК): «риск не признается обоснованным, если он заведомо был сопряжен с угрозой для жизни многих людей, с угрозой экологической катастрофы или общественного бедствия».

Условия правомерности медицинского риска были предметом изучения многих специалистов. [19] Наиболее полно этот вопрос освещен в документах Национальной медицинской палаты. [18]

Риск медицинского вмешательства – вероятность наступления неблагоприятного исхода для жизни или здоровья пациента, а также вероятность недостижения той цели, ради которой проводится медицинское вмешательство. Риск оценивается экспертом:

- а) по наличию объективных и субъективных условий для возникновения неблагоприятного исхода или недостижения поставленной цели медицинского вмешательства;
- б) по выполнению объема и качества профилактических мер неблагоприятного исхода и недостижения цели медицинского вмешательства.

Риск обоснован при выполнении следующих условий:

1. Рискованное медицинское вмешательство предусмотрено номенклатурой медицинских услуг.

2. Вмешательство выполняется медработником, имеющим допуск к его выполнению, на основании имеющихся у него: документа об образовании и сертификата специалиста.
3. Рискованное медицинское вмешательство выполняется в специально предусмотренном, нормируемом и приспособленном помещении с обязательным исполнением стандарта его оснащения и оборудования.
4. Рискованное действие осуществляют для достижения общественно полезной цели, т.е. сохранения жизни и здоровья пациента.
5. Применение данного метода показано и не имеет противопоказаний по другим параметрам состояния здоровья пациента.
6. Цель не может быть достигнута без риска.
7. Риск развития ятрогенного осложнения меньше, чем риск неблагоприятного исхода без применения данного метода.
8. Наступление вредных последствий лишь возможно, но не неизбежно.
9. Используются без положительного результата все менее опасные методы диагностики и лечения.
10. Врач предвидит возможные осложнения применяемого метода и предпринимает меры для их предотвращения, своевременного выявления и лечения.
11. Пациент должен быть согласен на применение рискованных медицинских действий. Соответственно, к *необоснованному риску медицинской деятельности*, помощи, услуги, вмешательства относят наличие следующих обстоятельств:
 1. несоответствие вмешательства номенклатуре медицинских услуг;
 2. выполнение в отсутствие медицинских (социальных) показаний;
 3. выполнение в отсутствие заболевания;
 4. выполнение без учета противопоказаний к вмешательству;
 5. не исполнение требования о выполнении вмешательства в специально предусмотренном, нормируемом и приспособленном помещении;
 6. выполнение специалистом, не имеющим допуск к выполнению вмешательства (отсутствие документа об образовании и сертификата специалиста, допуска руководства);
 7. риск развития осложнения (в т.ч. ятрогенного) и летального исхода выше, чем риск неблагоприятного исхода без применения данного метода;
 8. наступление вредных последствий неизбежно;
 9. не использованы все менее опасные методы диагностики и лечения;
 10. отсутствие реального плана предотвращения, своевременного выявления и лечения возможных осложнений;
 11. отсутствие добровольного информированного согласия пациента на применение рискованных медицинских действий;
 12. нарушения в правилах протоколирования добровольного информированного согласия пациента на медицинское вмешательство – отсутствие:
 - полной информации о целях медицинского вмешательства, в т.ч. наименования;
 - полной информации о методах оказания МП,
 - полной информации о риске, связанном с вмешательством и методами оказания помощи;
 - полной информации о возможных вариантах медицинского вмешательства (перечисление вариантов);

- полной информации о последствиях медицинского вмешательства;
- формулировки предполагаемого результата оказания МП;
- подписи пациента;
- подписи медицинского работника.

В соответствии с российским законодательством в сфере здравоохранения, наличие необоснованного риска медицинской деятельности, помощи, услуги или вмешательства является критериями ненадлежащего качества медицинской деятельности и отсутствия безопасности медицинской деятельности.

Риск-менеджмент в здравоохранении является относительно новым направлением, [1] преследующим следующие цели:

- обеспечить соблюдение государственных и ведомственных норм оказания медицинской помощи;
- обеспечить финансовое благополучие и устойчивое развитие учреждения;
- свести к минимуму вероятность событий, имеющих негативные последствия для пациентов, персонала и учреждения;
- минимизировать риск смерти, увечья или болезни для пациентов, сотрудников и посетителей в результате предоставляемых услуг;
- улучшить результаты лечения пациентов;
- эффективно управлять ресурсами.

Говоря в целом, риск-менеджмент в здравоохранении включает этапы, описанные в стандартах по менеджменту рисков (ГОСТ Р ИСО 31000: 2010, ГОСТ Р ИСО/МЭК 31010-2011, ГОСТ Р 51897-2011).

Систему клинического риск-менеджмента (КРМ) определяют как совокупность инструментов, структур, процессов и мер, направленных на выявление, анализ, предотвращение, мониторинг клинических рисков и воздействие на эти риски. [27] КРМ направлен, в первую очередь, на повышение качества и безопасности медицинской помощи путем выявления обстоятельств и ситуаций, повышающих риски вреда пациенту, и последующего снижения или контроля этих рисков. [11]

В основе КРМ лежат общие принципы, заложенные в стандартах по менеджменту рисков (ГОСТ Р ИСО 31000: 2010 и ГОСТ Р ИСО /МЭК 31010: 2011). Система КРМ: [47]

- нацелена на повышение безопасности пациентов, медицинских работников и учреждения в целом;
- вместе с управлением качеством медицинской помощи способствует развитию учреждения и совершенствованию организационных процессов;
- встроена в процессы принятия решений, относящихся к оказанию медицинской помощи;
- имеет дело с клиническими рисками, возникающими в процессе диагностики, лечения и профилактики заболеваний, а также ухода за пациентами,
- является систематической, структурированной деятельностью, исходящей из потребностей учреждения,
- основывается на наиболее достоверной информации, цифрах, фактах и научных выводах;
- развивает межпрофессиональное и междисциплинарное взаимодействие,
- учитывает социальные, культурные и индивидуальные особенности пациентов и медицинских работников,

– открыта для участников клинических процессов, учитывает их мнение и интересы,
– использует новейшие достижения медицины и здравоохранения, реагирует на экономические и демографические изменения, связанные со здоровьем населения.

Во многих странах наличие системы КРМ является обязательным требованием, предъявляемым к управлению медицинскими организациями. Однако, по признанию многих специалистов, до сегодняшнего дня, системы КРМ находятся на стадии становления и не соответствуют требованиям стандартов. [31]

В литературе многократно описан процесс менеджмента риска в медицинских учреждениях, в том числе, КРМ.

1. **Идентификация клинического риска** проводится с целью максимально полного выявления рисков, которые будут включены в последующий анализ. Для этого нужна хорошо структурированная система получения информации, которая охватывает все возможные внутренние и внешние источники данных в объеме, достаточном для оценки вероятности и последствий реализации каждого риска. В отношении безопасности пациентов применяют два основных подхода:

– *ретроспективное выявление рисков* подразумевает всесторонний анализ сигнальных событий, позволяющий определить их причины, предрасполагающие факторы и пути предотвращения в будущем. Такой анализ может быть формальным (например, анализ причинно-следственных связей, *root cause analysis* – RCA), либо неформальным (клинический аудит, разбор жалоб и результатов анкетирования пациентов);

– *проспективное выявление рисков* позволяет найти слабые места в системе оказания помощи пациенту до наступления неблагоприятного события. Анализ видов и последствий отказов (*Failure mode and effect analysis* – FMEA) рекомендован Международными стандартами аккредитации больниц [22] в качестве структурированного подхода к анализу процессов, касающихся безопасности пациентов, перед их внедрением или серьезной модернизацией.

2. **Анализ клинического риска необходим** для того, чтобы затем отделить незначительные, приемлемые риски от серьезных, неприемлемых, а также выбрать методы и инструменты управления выявленными рисками. Анализ рисков может быть:

– качественным, субъективно описывающим клинический риск;
– полуколичественным или смешанным, когда рискам субъективно присваивают количественные показатели;
– количественным, опирающимся на статистические и экономические данные, результаты компьютерного моделирования и прогнозирования.

Для последующего сравнения и приоритизации рисков рекомендуется составить матрицу рисков, в которой уровень риска является производной от вероятности его реализации и серьезности последствий. Число градаций для вероятностей и величины ущерба может варьироваться от 3 до 5. [3, 12] Примером категоризации рисков может быть качественная оценка риска, приведенная в руководстве по менеджменту клинических рисков Австралийского совета по стандартам в здравоохранении (таблицы 1-3). [55]

Таблица 1. Вероятность реализации риска

Уровень	Определение	Подробное описание
A	Почти обязательно (очень часто)	Реализация в большинстве случаев (например, каждую неделю или ежемесячно)
B	Вероятно (часто)	Не исключена частая реализация (несколько раз в год)
C	Возможно (иногда)	Реализация время от времени (каждые 1-2 года)
D	Маловероятно (редко)	Редкая реализация (один раз в 2-5 лет)
E	Крайне редко	Реализация в исключительных случаях (1 раз в 5-30 лет)

Таблица 2. Серьезность последствий /ущерба от реализации риска

Уровень	Определение	Подробное описание
1	Чрезвычайный	Смерть, очень большой финансовый ущерб (> 500 000 \$)
2	Высокий	Серьезные травмы или функциональные расстройства, большой финансовый ущерб (30 000–500 000 \$)
3	Умеренный	Необходимость медицинского вмешательства, значительный финансовый ущерб (1001-30 000 \$)
4	Низкий	Оказание первой помощи, средний финансовый ущерб (101-1000 \$)
5	Минимальный	Отсутствие вреда здоровью, низкий финансовый ущерб (<100\$)

Таблица 3. Матрица клинических рисков

Вероятность	Ущерб				
	Чрезвычайный 1	Высокий 2	Умеренный 3	Низкий 4	Минимальный 5
A	E	E	H	M	M
B	E	E	H	M	M
C	E	H	H	M	L
D	E	H	M	L	L
E	H	M	M	L	L

3. **Сравнительная оценка и приоритизация клинических рисков** включает сопоставление уровня риска, определенного на предыдущем этапе, с критериями риска, установленными при определении области применения КРМ. В представленной выше таблице 3 матрица

риска заканчивается категоризацией рисков, которой сопутствует заключение о необходимости воздействия на риск:

Е: критический риск, необходимы экстренные меры

Н: высокий риск, необходимы меры на уровне руководства организацией

М: умеренный риск, необходимо уточнить уровень ответственности

Л: низкий риск, менеджмент на уровне рутинных процессов.

ГОСТ Р ИСО /МЭК 31010: 2011 рекомендует разделить риски на 3 группы:

- высшая группа: уровень риска недопустим независимо от затрат, связанных с воздействием на риск;
- средняя группа: затраты и преимущества принятия риска необходимо соотносить с последствиями реализации риска;
- низшая группа: уровень риска незначителен, необходимость воздействия на риск отсутствует.

4. **Воздействие на клинический риск** подразумевает определение возможных вариантов воздействия, оценку их предполагаемой эффективности и выбор наиболее приемлемых с точки зрения преимуществ и затрат на их реализацию.

В общем, способы воздействия на риск делят на 3 основные группы: *снижение риска, сохранение риска, передача риска*.

Снижение риска предполагает уменьшение либо размера возможного ущерба, либо вероятности наступления неблагоприятных событий. Чаще всего оно достигается при помощи предупредительных организационно-технических мероприятий, под которыми понимаются различные способы усиления системы безопасности (обучение персонала, внедрение систем предотвращения ошибок и т.д.).

Сохранение риска не всегда означает отказ от любых действий. Организация может создать резервный фонд, фонды самострахования или фонды риска, из которых будет производиться компенсация убытков при наступлении неблагоприятных ситуаций. Такой метод управления рисками называется самострахованием.

Меры по *передаче риска* означают передачу ответственности за него третьим лицам при сохранении существующего уровня риска. К ним относятся страхование, различные финансовые гарантии, поручительства и т.п.

В отношении безопасности пациентов важным вариантом воздействия на риск является *отказ* от деятельности, сопряженной с неприемлемым риском, например, прекращение использования метода лечения, который сопровождается высоким уровнем осложнений или летальности. [10]

После выбора оптимальных способов воздействия на отдельные риски появляется возможность сформировать общую стратегию управления всем комплексом рисков.

Заключительный этап управления риском - контроль выполнения принятого решения и со временем, при необходимости, корректировка результатов.

Схематично процесс воздействия на клинический риск представлен на рис.3. После выбора оптимальных способов воздействия на конкретные риски появляется возможность сформировать общую стратегию управления всем комплексом рисков.



Рис.3. Схема процесса воздействия на клинический риск (адаптировано по [28])

Стандартные протоколы по обеспечению безопасности пациентов

Отыскание эффективного пути внедрения научно основанных методов повышения безопасности пациентов в различных организациях является трудной задачей, так как процессы оказания медицинской помощи почти всегда различаются не только в разных лечебных учреждениях, но и в разных подразделениях одного учреждения. [42] Важной инициативой ВОЗ явился проект «High 5’s» по разработке стандартных операционных протоколов (СОП) для решения 5 приоритетных проблем безопасности пациентов, и их внедрению в течение 5 лет в 5 странах мира, имеющих различный уровень экономического развития и культурный уклад. По мнению авторов проекта, его успех мог подтвердить жизнеспособность концепции стандартизации в области повышения безопасности медицинской помощи и способствовать распространению СОП. [41]

В документах ISO термин «стандартизация» определяется как деятельность, заключающаяся в нахождении решений для повторяющихся задач в сферах науки, техники и экономики, направленная на достижение оптимальной степени упорядочения в определенной области. Эта деятельность проявляется в процессах разработки, опубликования и применения стандартов. Стандартизация процессов уменьшает отклонения в их выполнении, обеспечивает качество продукции, работ и услуг в соответствии с уровнем науки, техники и технологии.

Если для производственных отраслей эти положения не вызывают сомнений, то в здравоохранении стремление к стандартизации наталкивается на крайнюю сложность и вариативность клинических процессов, на необходимость индивидуального подхода к каждому пациенту с учетом его особенностей и предпочтений, на отсутствие видимой связи между отсутствием стандартизации и возникновением медицинских ошибок. [42]

В клинической практике отклонения в процессах считаются оправданными, если они опираются на доказательства улучшения результатов лечения или на рекомендации профессиональных научных сообществ. [48] Однако в литературе немало доказательств того, что уменьшение необоснованных отклонений способствует снижению затрат на лечение и риска осложнений. [49]

Стандартизация может затрагивать различные аспекты медицинской деятельности, связанные с обеспечением безопасности пациентов, включая медицинское оборудование и информационно-коммуникационные технологии, протоколы и медицинскую документацию, сбор и анализ данных, оснащение рабочих мест и маркировку лекарств.

Стандартизация процесса, по определению авторов проекта «High 5's», – это описание процесса со степенью детализации, достаточной для его надежной и проверяемой реализации разными исполнителями в любое время в разных условиях. [58] Стандартизация процессов обеспечения безопасности пациентов:

- позволяет сравнивать выполнение процессов и его результаты в различных подразделениях одного учреждения и между учреждениями;
- расширяет возможности анализа рисков и оценки эффективности вмешательств;
- облегчает взаимодействие медработников разных специальностей, способствует распространению передового опыта.

Описание процессов приобрело форму стандартных операционных протоколов (СОП), которые, помимо требований к выполнению отдельных элементов процесса, содержат описание проблемы, обоснование предлагаемых решений, инструкции по внедрению протокола, обучению персонала и контролю за его выполнением с помощью количественных показателей. Внедрение предлагалось проводить по принципу цикла управления качеством (PDCA) с проведением пилотного тестирования и обратной связью.

В отчете по реализации СОП по сверке лекарственных назначений и хирургической безопасности говорится, что во всех странах – участницах СОПы были внедрены и во многих случаях доказана их эффективность. Например, в 6 больницах Нидерландов неточности в регистрации лекарственной терапии были сокращены на 90% в первые 5 месяцев внедрения СОП по сверке лекарственных назначений. Доля пациентов, которым сверка лекарственных назначений проводилась в первые сутки после госпитализации, также увеличилась до 90%. В больницах Франции частота маркировки места операции в соответствии с протоколом по хирургической безопасности возросла до 89%, а в Сингапуре – до 97%.

Согласно накопленным к настоящему времени другим литературным данным, СОПы способствуют минимизации отклонений от оптимального выполнения процесса, достижению единообразных результатов, снижают риск осложнений, связанных с нарушением взаимодействия медицинских работников, неполным и непоследовательным выполнением мероприятий. [23] СОП может служить для описания ролей и ответственности участников процесса, для проверки и анализа результатов медицинской помощи, содействовать эффективным действиям персонала и ускорить обучение. [32]

Центр мониторинга и клинико-экономической экспертизы Росздравнадзора в рекомендациях по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности также указывает на необходимость разработки стандартных операционных процедур (СОП) и клинических протоколов в области обеспечения безопасности пациентов. [8]

Процесс разработки и внедрения СОП

В Многопрофильном медицинском центре Банка России (ММЦ), который включает стационар на 300 коек для взрослых пациентов, в 2016-2018 гг. для повышения безопасности пациентов при оказании специализированной медицинской помощи были разработаны стандартные операционные протоколы (СОП) по профилактике внутрибольничных осложнений (ВБО).

В соответствии с классическим циклом непрерывного совершенствования качества (PDCA), процесс разработки и внедрения СОП можно разбить на 4 этапа, на каждом из которых необходимо выполнить ряд мероприятий (таблица 4).

Таблица 4. Этапы разработки и внедрения СОП по профилактике ВБО

Этап	Задачи	Сопроводительные документы
I. ПЛАНИРОВАНИЕ	<ul style="list-style-type: none"> Создание рабочей группы, назначение куратора СОП Обоснование темы, анализ существующей практики, обзор нормативных документов, ГОСТов, клинических рекомендаций 	<ul style="list-style-type: none"> Распоряжение, утвержденное руководителем организации
	<ul style="list-style-type: none"> Определение контингента больных и границ применения СОП Составление СОП по общей схеме, рецензия членами рабочей группы Разработка форм и методов для сбора данных по внедрению СОП Разработка обучающих материалов и проверочных тестов 	<ul style="list-style-type: none"> Проект СОП Протоколы заседания рабочей группы План-график внедрения СОП
III. АПРОБАЦИЯ	<ul style="list-style-type: none"> Выделение подразделений для пилотного внедрения, обучение персонала Пробное использование СОП Сбор и анализ результатов пробного внедрения Внесение изменений в СОП 	<ul style="list-style-type: none"> Распоряжение, утвержденное руководителем организации Обучающие материалы, тесты
	<ul style="list-style-type: none"> Полномасштабное внедрение СОП Систематический аудит Обратная связь Пересмотр СОП в установленные сроки 	<ul style="list-style-type: none"> Приказ по внедрению СОП Отчеты о выполнении СОП

I. Этап планирования

На этапе планирования необходимо, прежде всего, определить проблемы с оказанием медицинской помощи, на решение которой будет направлен СОП, и категории пациентов, видов и этапов медицинской помощи, для которых предназначен СОП.

Распоряжением главного врача создается рабочая группа, включающая врачей и медсестер отделений, в которых чаще возникают соответствующие внутрибольничные осложнения, сотрудников отдела управления качеством медицинской помощи (ОУКМП) или организационно-методического отдела (ОМО), главную медсестру, клинического фармаколога, эпидемиолога и других специалистов по необходимости. Основные функции рабочей группы заключаются в рецензировании СОП, составлении плана внедрения и обучающих материалов, обучении медперсонала, организации сбора и сборе данных по внедрению СОП.

Руководит рабочей группой координатор СОП, который при поддержке сотрудников ОУКМП или ОМО организует разработку, внедрение СОП и дальнейшую оценку ее результативности, включая определение, анализ и корректировку целевых значений индикаторов качества.

На этапе планирования проводятся:

- тематический информационный поиск по всем доступным ресурсам отечественных и иностранных клинических рекомендаций, протоколов, ГОСТов;
- изучение литературных источников, отбор научно обоснованных руководств, в которых указано качество доказательств и строгость рекомендаций на основе принципов доказательной медицины;
- анализ содержания отобранных документов, отбор и, при необходимости, перевод на русский язык рекомендаций, относящихся непосредственно к теме протокола с указанием класса доказательности и строгости рекомендаций.

II. Этап разработки СОП

Основная нагрузка по созданию СОП, как правило, ложится на его куратора и сотрудников отдела управления качеством медицинской помощи и /или организационно-методического отдела.

Качество руководств и рекомендаций, положенных в основу СОП, имеет ключевое значение. Важно, чтобы эти документы опирались на принципы доказательной медицины и содержали рекомендации, имеющие доказанную эффективность. Как правило, такие руководства разрабатывают научные сообщества или организации, специализирующиеся на повышении качества медицинской помощи.

Среди иностранных руководств особое внимание следует обратить на, так называемые, «*implementation guides*» - документы, в которых описано не только и столько содержание профилактического процесса, сколько методы **внедрения** предлагаемых рекомендаций, включая вспомогательные материалы, формы чек-листов, контрольные показатели и т.п. За рубежом «**руководства по внедрению**» получают все большее распространение.

Какими бы качественными ни были клинические руководства, они в обязательном порядке подлежат адаптации к условиям оказания медицинской помощи в конкретной организации. Адаптация клинических руководств – это «систематический подход к принятию и /или модификации клинических руководств, сформулированных в одной культурной и организационной среде для применения в другом контексте». [34]

Рекомендации по профилактике некоторых видов ВБО предусматривают оценку риска с помощью формальных шкал:

- Венозные тромбозно-эмболические осложнения:

- для хирургических пациентов – шкала Caprini;
- для терапевтических пациентов – шкала Padua Predictor Score;
- Риск падений: шкалы Morse Fall Scale (MFS), STRATIFY, Hendrich Fall Risk Model, Johns Hopkins Fall Risk Assessment Tool (JHFRAT);
- Риск развития пролежней: шкалы Braden, Waterlow, Norton, Meddley.

Если одной общепризнанной или наиболее употребляемой шкалы нет (как в случае оценки риска падений), то при выборе шкалы учитывают:

- категорию пациентов, для которых была разработана шкала,
- прогностическую точность шкалы, основной характеристикой которой является площадь под ROC-кривой (чем ближе показатель к единице, тем лучше) (рис.4),
- данные по проверке прогностической точности шкалы на других категориях пациентов и в других учреждениях (результаты валидации шкалы).

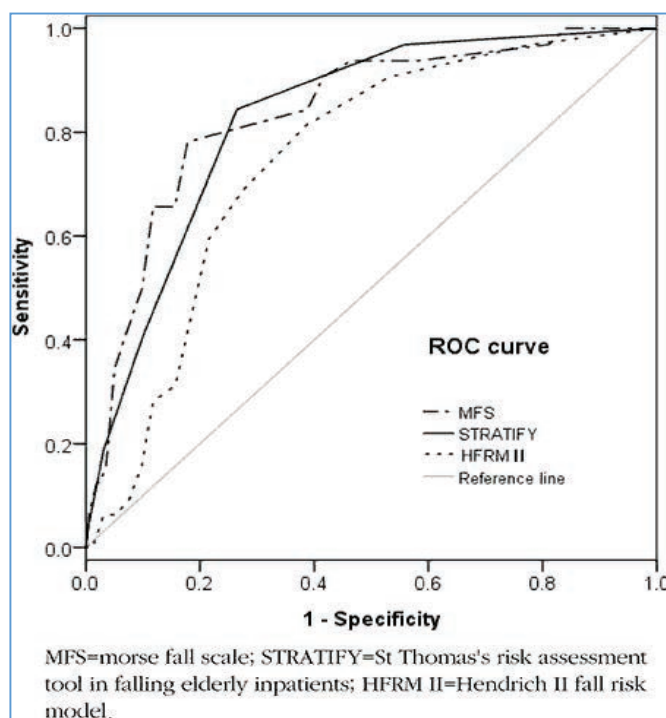


Рис.4. Сравнение прогностической точности шкал оценки риска падений. [38]

III. Этап апробации СОП

Целью пилотного внедрения СОП является практическая проверка выбранных решений по организации процессов профилактики и контроля ВБО, оценка трудовых и материальных затрат, связанных с внедрением СОП, выявление и разрешение спорных вопросов, уменьшение рисков при полномасштабном внедрении.

Пилотное внедрение рационально проводить в тех отделениях, где данный вид ВБО встречается чаще всего. Перед началом внедрения обязательно проведение занятий с медперсоналом, включая разъяснение целей и задач СОП. Длительность пилотного внедрения – не менее одного месяца.

В ходе пилота важно оценить нагрузку на медперсонал, связанную с ведением дополнительной документации и отчетности. Для этих целей сотрудники отделений в ходе тестирования заполняют личный дневник участника пилотного внедрения (рис.5), в котором указывают ежедневные дополнительные трудозатраты, проблемы и предложения, связанные с внедрением СОП. При оценке общих трудозатрат учитывается также работа:

- заведующего отделением по контролю за выполнением СОП;
- старшей медсестры отделения по составлению отчетов и рапортов;
- сотрудников ОУКМП по сбору и анализу данных о выполнении СОП.

Результаты пилотного внедрения подлежат коллективному обсуждению и анализу с обязательным привлечением максимального числа участников апробации.

Дневник медсестры (ФИО)						
Процедура	Время на 1 пациента (минут, в среднем за день)					
Дата						
Маркировка пациента						
Заполнение чеклиста						
Регистрация услуг						
Заполнение рапорта о падении						
Другие трудозатраты (указать какие)						
Всего пациентов с высоким риском падений						
Проблемы, с которыми вы столкнулись при внедрении СОП						
Ваши замечания и предложения						

Рис.5. Пример личного дневника участника апробации СОП по профилактике падений

IV. Этап внедрения СОП

Для эффективного внедрения СОПа крайне важно распределить функции и зоны ответственности сотрудников, участвующих в его выполнении. Для наглядного представления распределения функций создается «матрица ответственности» с описанием ролей участников процесса, включая врачей, медсестер и заведующих клиническими отделениями, сотрудников ОУКМП, экспертов, проводящих аудит случаев ВБО, и координатора, который организует внедрение СОП и последующую оценку его результативности.

При внедрении новых технологий крайне важна административная поддержка, поэтому СОП утверждается приказом главного врача.

Обучение медперсонала является неотъемлемым элементом внедрения СОП и может проводиться в различных формах. Как правило, для врачей и медсестер занятия организуются раздельно.

На занятиях для врачей внимание акцентируется на выявлении факторов риска ВБО, важности своевременной оценки и регистрации риска ВБО, на алгоритмах принятия решения по выбору метода профилактики.

Медсестер, помимо разъяснения требований СОП, обучают правильному применению средств профилактики и ведению чек-листов.

Обучение завершается письменным тестированием знания СОП (12-30 вопросов).

Для поддержания СОП в актуальном состоянии ежегодно происходит его пересмотр, обновление доказательной базы и проверка на соответствие ресурсам организации. Более частое обновление может привести к искажению статистических показателей (индикаторов процесса профилактики), которые должны в течение года регистрироваться по единой схеме.

Так как внедрение СОП является длительным и многоэтапным процессом, для его управления желательно составить план-график с контрольными датами и ответственными за выполнение этапов (рис.6).

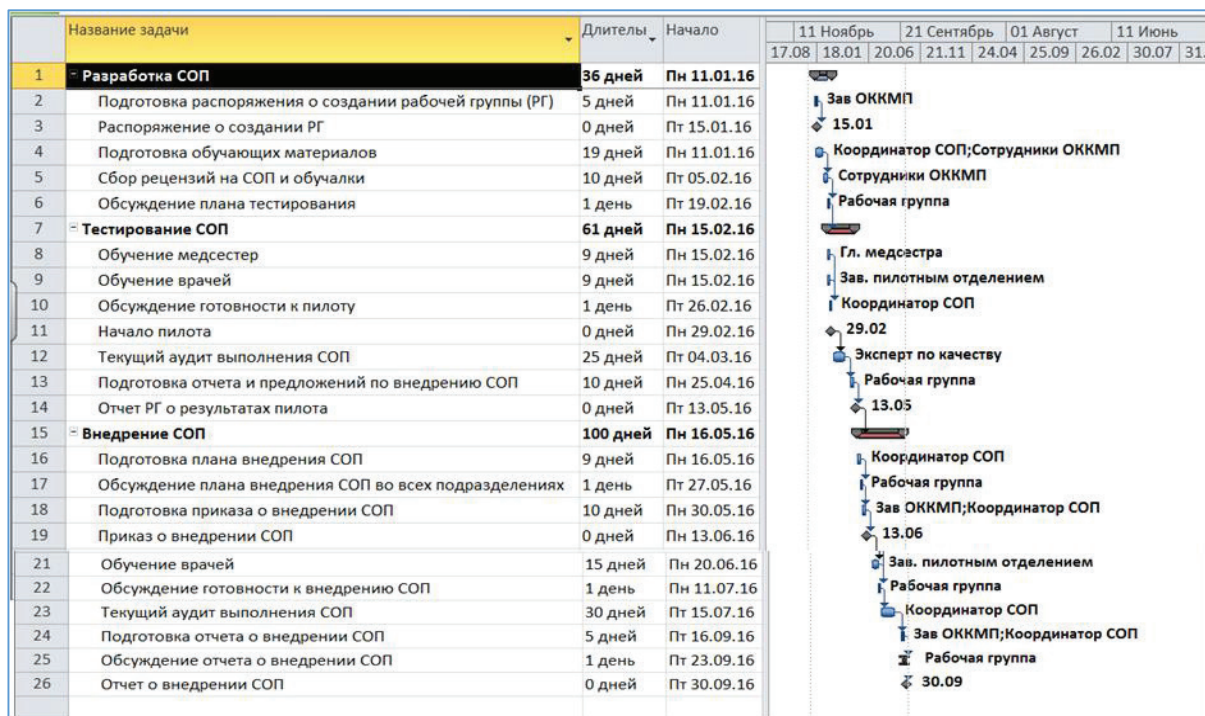


Рис.6. Диаграмма Ганта по планированию разработки и внедрения СОП

Демонстрация поддержки руководства проводимых мероприятий может отразиться вощерении сотрудников, для которых внедрение СОП является дополнительной нагрузкой – врачей и медсестер, проводивших пилотное внедрение или обучение персонала.

Отчеты о внедрении и последующем контроле за выполнением СОП должны быть регулярными.

Предлагаемые в данном пособии СОПы построены по одинаковой схеме и включают 3 основных части:

- 1) общий раздел, содержащий обоснование актуальности и цели СОПа, область применения, список соответствующих нормативных документов и клинических руководств;
- 2) раздел, последовательно описывающий процесс профилактики ВБО от поступления пациента в стационар до выписки с перечнем требований к врачам и медсестрам, ссылками на вспомогательные инструкции, шкалы и чек-листы;
- 3) раздел, описывающий процесс контроля за выполнением СОПа, индикаторы качества для процесса и результатов профилактики ВБО.

Оформлены СОПы также единообразно, имеют титульный лист с указанием версии протокола, даты утверждения, составителей (рис.7).

Во многих СОПах содержатся отсылки на автоматизированную систему поддержки принятия решений (СППР). В Медицинском центре Банка России многофункциональная система автоматизации клинических руководств была разработана и внедрена сначала для информационной поддержки чрескожных коронарных вмешательств, затем для ведения пациентов неврологического, хирургического и онкологического профилей. [16, 17]

Титульный лист. СОП «Профилактика падений пациентов»		ИН Документа: СОП_Падения_2018
Содержание и назначение: Описывает систему профилактики, регистрации и аудита случаев падения пациентов, находящихся на лечении в стационаре	Пересмотр через: 1 год	
Учреждение:	Область применения: Все пациенты стационара	
Номер версии: 2	Дополнительные документы:	
Составлено: .		
Согласовано:		
Заменяет версию: СОП_Падения_2017		
Утверждено приказом:		
Изменения, внесенные в последнюю версию: <ol style="list-style-type: none"> 1) В раздел комплексной оценки риска падения добавлен критерий когнитивных нарушений в качестве дополнительного фактора риска. 2) В разделы первичной оценки риска падений и ухода за пациентом с высоким риском, в памятку для пациентов добавлено требование по вызову медперсонала при посещении санитарных комнат. 3) Изменен порядок проведения аудита случаев падений. 4) Рапорт о падении дополнен фактором риска «нарушение режима». 5) Добавлено требование по профилактике падений при транспортировке пациентов на каталке. 6) Добавлены 2 индикатора результата профилактики падений 		

Рис.7. Шаблон титульного листа СОП по профилактике падений

В настоящее время СППР содержит профилактический модуль, включающий, в том числе, разделы профилактики внутрибольничных осложнений (рис.8).

Использование СППР врачами в рамках СОПа рекомендовано, но не является обязательным. Большинство алгоритмов и шкал имеет бумажный аналог, который включен в качестве приложений к СОПу.

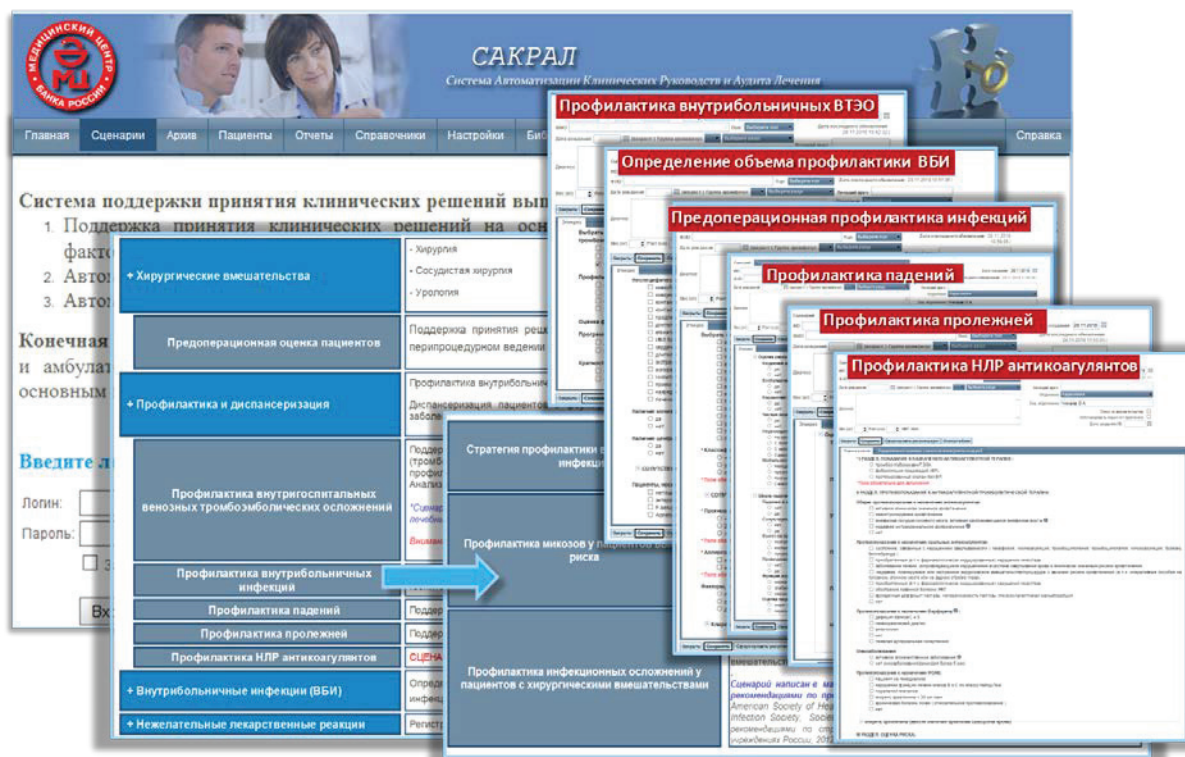


Рис.8. Автоматизированная система поддержки принятия решений по профилактике внутрибольничных осложнений

Принципы управления рисками, использованные в стандартных операционных протоколах по профилактике внутрибольничных осложнений

Для эффективного управления клиническими рисками медицинской организации необходима надежная система их идентификации, регистрации и анализа. При разработке СО-Пов были использованы принципы КМР:

- Для идентификации рисков использованы триггеры ВБО;
- Для анализа рисков - анализ основных причин (RCA), тяжести и предотвратимости осложнений;
- Мониторинг рисков проводится с помощью индикаторов профилактики и результатов.

Идентификация рисков ВБО

Традиционно показатели безопасности пациентов делятся на 2 основных категории, имеющие свои достоинства и недостатки.

1. Дефекты профилактики процесса осложнений медицинской помощи. Они могут быть источником предотвратимых осложнений, поэтому являются важным показателем безопасности пациентов. Кроме того, они поддаются выявлению путем проверки медицинской документации или непосредственного наблюдения за действиями пер-

сонала с последующей регистрацией в рапортах и сообщениях. Однако надежных методов выявления дефектов оказания медицинской помощи не существует, поэтому не могут полностью отражать состояние безопасности медицинской помощи. К тому же они носят ретроспективный характер, существует риск неправильной интерпретации причин ошибок (эффект «знания задним числом») и перекладывания вины на других исполнителей.

2. Осложнения, связанные с оказанием медицинской помощи (показатели результата профилактики). Они проще поддаются выявлению и регистрации, чем дефекты, поэтому являются более надежным показателем; снижение частоты предотвратимых осложнений является конечной целью повышения безопасности пациентов. Однако выявление и анализ осложнений также носят ретроспективный характер, поэтому есть риск неполного выявления и неправильной интерпретации причин осложнений. Кроме того, значительная часть усилий тратится на выявление и анализ непредотвратимых осложнений, а суждение об их предотвратимости носит субъективный характер.

Основные документальные источники информации о клинических рисках в больницах можно разделить на 4 группы.

1. Добровольные сообщения медперсонала позволяют выявить потенциально опасные события, не затронувшие пациента. Системы добровольной отчетности внутри медицинской организации могут быть анонимными (без указания автора сообщения), конфиденциальными (автор известен, но его личность не раскрывается публично) или открытыми (вся информация в сообщениях общедоступна). По данным Департамента здравоохранения и социального обеспечения США, [43] в системах отчетности по инцидентам в 189 больницах регистрировалось только **14%** событий. В связи с этим, не рекомендовано использовать эти системы как единственный источник информации для оценки реальной частоты инцидентов в МО.

2. Аудит всех историй болезни (ИБ) - предоставляет детальную клиническую информацию и эффективно выявляет развившиеся осложнения, которые потребовали дополнительных медицинских мероприятий. Однако этот метод трудоемкий, может зависеть от субъективного мнения эксперта и выявляет только события, достигшие пациента. Для снижения трудозатрат можно использовать средства автоматизированного анализа электронных ИБ. Например, Агентство по исследованиям и качеству в области здравоохранения (AHRQ) изучает возможность автоматического извлечения данных, касающихся безопасности пациентов, из электронных медицинских карт (ЭМК) с применением технологии обработки текстов на естественном языке. В настоящее время 58% данных, касающихся внутрибольничных осложнений, поддаются автоматическому извлечению из ЭМК, а для 23% эта задача имеет «высокую сложность», для остальных 19% - «среднюю сложность». [37]

3. Анкетирование и жалобы пациентов могут обнаружить риски, трудно выявляемые другими методами (например, плохое взаимодействие между медперсоналом).

4. Выявление событий по триггерам – это оптимальный способ с точки зрения соотношения времени /трудозатрат и получаемого результата. На рубеже XXI века в Институте совершенствования здравоохранения США (IH) была разработана методика «Глобальной оценки триггеров» (*Global Trigger Tool - GTT*), позволяющая выявлять осложнения лечения, ретроспективно анализируя случайную выборку ИБ законченных случаев лечения в стац-

онаре. Метод GTT представляет собой относительно простой и недорогой подход к выявлению триггеров, которые могут свидетельствовать о возможных неблагоприятных событиях, с последующей формальной оценкой характера и тяжести принесенного вреда здоровью пациента. Триггеры в методе GTT объединены в 6 групп (модулей), из них 3 группы предназначены для выявления нежелательных событий в определенном подразделении:

- перинатальное (8 триггеров);
- реанимация и интенсивная терапия (4 триггера);
- неотложной помощи (2 триггера).

Три другие группы касаются видов лечения и ведения пациентов:

- хирургического (11 триггеров),
- медикаментозного (12 триггеров),
- уход и наблюдение за пациентом (14 триггеров).

В ММЦ с 2015 года с целью совершенствования системы управления качеством и безопасностью медицинской помощи была развернута программа регистрации триггеров ВБО. Основным источником данных о триггерах явилась медицинская информационная система и электронная система хранения результатов лабораторных и инструментальных исследований. Это обеспечило 100%-ный охват пациентов выявлением возможных ВБО.

Триггеры были разделены на 4 группы:

Триггеры нежелательных лекарственных реакций:

1. повышение креатинина ≥ 2 раза в текущую госпитализацию;
2. МНО более 6;
3. АЧТВ более 100 секунд;
4. тромбоциты крови $< 50 \times 10^9/\text{мкл}$ (кроме пациентов на химиотерапии);
5. калий в крови $> 6,5$ ммоль/л (при отсутствии хронической почечной недостаточности);
6. уровень дигоксина в плазме крови > 2 нг/мл;
7. экстренный гемодиализ (при отсутствии хронической почечной недостаточности).

Триггеры послеоперационных осложнений:

1. уровень тропонина после операции /коронарной процедуры ≥ 5 раз верхней границы нормы;
2. реанимационные мероприятия в течение 24 часов после операции;
3. искусственная вентиляция легких больше 24 часов после операции;
4. реинтубация после операции;
5. незапланированная рентгенография в оперблоке;
6. внеплановые повторные хирургические вмешательства за одну госпитализацию;
7. изменение объема или характера операции, травма или удаление органа;
8. гемотранфузия свыше плановых объемов в 24 часов после операции.

Триггеры внутрибольничных инфекций:

1. положительный бактериальный посев крови у пациентов, находящихся в стационаре > 48 часов;

2. выявление резистентных штаммов *E.coli*, *S.aureus*, *E.faecalis*, *K.pneumoniae*, *P.aeruginosa*, *A.baumannii*;
3. положительный анализ кала на *Clostridium difficile*;
4. лихорадка $>37,5^{\circ}$ (>3 дней после операции, >2 дней для терапевтических пациентов).

Триггеры осложнений лечения и ухода

1. Повторная внеплановая госпитализация в течение 30 дней после выписки;
2. Повторные незапланированные переводы в ОРИТ в течение 48 ч.;
3. Реанимационные мероприятия в кожном отделении;
4. Тромбозы глубоких вен нижних конечностей по данным УЗДГ;
5. Тромбоэмболия легочной артерии по данным КТ грудной клетки;
6. Снижение гемоглобина /гематокрита на $\geq 25\%$ по сравнению с исходным уровнем в течение 72 часов;
7. Внутрибольничный инфаркт;
8. Внутрибольничный инсульт;
9. Падения;
10. Пролежни.

За ежемесячную регистрацию каждого триггера отвечает отдельный сотрудник. Данные по триггерам собирают работники ОУКМП, которые проводят предварительный отбор случаев с «положительными» триггерами и направляют эти случаи экспертам для проведения клинического аудита. Результаты использования триггеров в ММЦ показали многократное превышение количества триггерных событий над другими источниками информации (таблица 4).

Таблица 4. Выявляемость возможных внутрибольничных осложнений по различным источникам

Год	Зарегистрировано		Отобрано для аудита
	триггеров	по другим источникам*	
2015	711	116	234
2016	627	57	194
2017	780	81	159

* К другим источникам информации данных относятся: обходы заведующих отделениями с участием экспертов ОУКМП, данные отдела медицинской статистики, сообщения экспертов, данные аутопсии, извещения о неблагоприятных событиях.

Анализ рисков

Здравоохранение является сложной социотехнической системой, в которой даже внешне простые задачи могут зависеть от широкого спектра социальных (психологических, управленческих, командных) и технических (оборудование, информационные технологии, инфраструктура) факторов. Отличительные черты сложных социотехнических систем вклю-

чают необходимость взаимодействия множества компонентов и подсистем для достижения определенного результата, а также скрытость многих компонентов и подсистем для работников, не контактирующих с ними непосредственно. Для безопасной работы необходимо слаженное взаимодействие всех компонентов и подсистем.

Медицинские ошибки редко возникают из-за действий одного медработника. Чаще они являются результатом сложной серии проблем, связанных с системой оказания медицинских услуг. Основным принципом любой стратегии повышения безопасности пациентов заключается в системном подходе к выявлению, анализу и предотвращению ошибок.

Далеко не все медицинские ошибки влекут за собой нежелательные события. Существует большая подгруппа так называемых незавершенных или нереализованных ошибок (*near misses* – ошибки, которые едва не произошли), которые не имеют никаких последствий для пациентов. Например, соотношение количества лекарственных ошибок и нежелательных лекарственных событий, по данным некоторых исследователей, составляет 100:1. [44]

Далеко не все нежелательные события являются следствием медицинских ошибок – подгруппа непредотвратимых нежелательных событий полностью выпадает из домена медицинских ошибок. К ним относятся инциденты медицинского происхождения с причиненным вредом, наступление которых нельзя предсказать, например, реакция непереносимости на лекарственный препарат. Возможно развитие инцидентов немедицинского происхождения, например, несчастные случаи, встречающиеся с пациентами в процессе оказания медицинской помощи, но не связанные непосредственно с системой здравоохранения или с медицинской средой (дорожно-транспортное происшествие с участием машины скорой помощи по вине другого водителя).

По оценкам специалистов, медицинские ошибки и другие инциденты, связанные с безопасностью пациентов, становятся одной из основных причин внутрибольничной летальности. [35] Инцидент (*incident*) - событие или обстоятельство, которое могло привести или привело к причинению непреднамеренного вреда пациенту. Инциденты часто обсуждаются в МО, но редко подвергаются систематическому анализу.

Управление инцидентами (*incident management*) – это действия и процессы, необходимые для немедленного реагирования на случившийся инцидент безопасности пациента, а также анализ инцидентов с последующим планом корректирующих мероприятий. Наличие в МО плана действий в подобных ситуациях еще до наступления инцидента обеспечивает более адекватную реакцию на инцидент.

Современная наука о безопасности пациентов имеет в своем арсенале несколько десятков методов и инструментов выявления проблем, связанных с безопасностью медицинской помощи. Универсальным методом является инцидентный анализ (*incident analysis*) - структурированный процесс, целью которого является выявление того, что произошло, как и почему это произошло, что можно сделать, чтобы уменьшить риск рецидива, чему сотрудники научились в результате расследования инцидента и как можно повысить безопасность медицинской помощи.

Основными целями инцидентного анализа являются:

- Повышение качества и безопасности медицинской помощи;
- Развитие культуры безопасности в медицинской организации;
- Создание пациент-ориентированной модели медицинской помощи;

- Стимулирование обучения и распространения знаний внутри и вне организации;
- Повышение эффективности управления инцидентами;
- Использование анализа инцидентов как инструмента управления клиническими рисками в медицинской организации.

Основные принципы, которыми необходимо руководствоваться при проведении инцидентного анализа, включают культуру безопасности, последовательность, командный подход и конфиденциальность.

Чтобы определить является ли инцидент системной ошибкой необходимо ответить на следующие вопросы:

- Случались ли подобные ошибки раньше, у других сотрудников или в других подразделениях?
- Мог ли другой сотрудник допустить подобную ошибку в аналогичной ситуации?
- Могло ли руководство МО предвидеть, что подобная ошибка может произойти?

Положительный ответ на любой из этих вопросов свидетельствует о системной ошибке.

Инцидентный анализ (ИА) не применяется в случаях, связанных с преступными действиями, токсикоманией персонала, преднамеренным причинением вреда, жестоким обращением с пациентом. Чтобы определить необходимость проведения ИА, полезно воспользоваться деревом решений - алгоритмом, разработанным Национальным агентством по безопасности пациентов и основанным на модели J.Reason (рис.9).



Рис.9. Алгоритм анализа человеческого фактора при разборе инцидентов безопасности пациентов. [45]

Для начала необходимо собрать факты об инциденте. Алгоритм основан на структурированных вопросах о действиях, мотивах и поведении человека во время инцидента. Необходимо указать наиболее вероятный ответ с учетом доступной на данный момент времени информации. Вопросы включают четыре последовательных «теста»: на умышленное причинение вреда, на дееспособность, на предвидение и на подстановку. Если намерение причинить вред и недееспособность были исключены, проводят проверку на соблюдение протоколов и СОПов. Как показывает опыт, большинство инцидентов, свя-

занных с безопасностью пациентов, обусловлены нарушением протоколов. Необходимо уточнить факт наличия протокола в МО, его качество и отсутствие в нем противоречий. Кроме того, следует выяснить, есть ли проблемы с правильным применением и регулярным использованием, исключить игнорирование протокола сотрудниками. Все это позволяет выявить проблематичные протоколы на практике. Последний тест позволяет выявить недостатки в обучении, опыте или контроле со стороны более опытных специалистов или руководства. В результате последовательных ответов на вопросы тестов можно определить требуется ли проведение ИА для выявления системных причин, и какой тип анализа предпочтительнее? Требуется ли обновление нормативной базы МО? Имеется ли недостаток знаний или навыков у персонала? Имело ли место непрофессиональное поведение со стороны отдельных сотрудников?

Международные стандарты аккредитации больниц в качестве структурированного подхода к анализу процессов, касающихся безопасности пациентов, рекомендуют два основных вида анализа.

1. **Анализ основных причин** (*Root cause analysis, RCA*) или анализ первопричины отказа (*Root Cause Failure Analysis – RCFA*) - структурированный пошаговый метод для нахождения реальной причины проблемы и реагирования на нее, а не только на ее симптомы. В медицине используется для всестороннего анализа НС, позволяет определить их причины, предрасполагающие факторы и пути предотвращения в будущем. Проводится *ретроспективно* с помощью анализа причинно-следственных связей.

2. **Анализ видов и последствий отказов** (*Failure mode and effect analysis – FMEA*) включает проспективное выявление рисков, позволяет найти слабые места в системе оказания помощи пациенту до наступления неблагоприятного события (McDermott et al, 1996). FMEA был изначально разработан военными в 1949 году в США, широко использовался в 70-е гг. в автомобильной промышленности. В медицине активно применяется в трансфузиологии, аптеках. В начале анализа проводят мозговой штурм для выявления возможных ошибок, которые могут возникнуть в изучаемой области или при выполнении определенного процесса. Каждая выявленная ошибка ранжируется по трем категориям: её тяжесть, вероятность возникновения, возможность выявления по шкале от 1 до 10. Номер приоритета риска (RPN) получают путем перемножения полученных значений по этим категориям. Например, если вероятность развития ошибки высока (10), ее очень трудно выявить (10) и она может привести к смерти пациента (10) показатель RPN составит 1000, т.е. приоритет 1 и именно этими ошибками надо заниматься в первую очередь. Сочетание этих двух видов анализа позволяет получить всестороннюю, всеобъемлющую картину при проведении ИА.

Для систематического мониторинга и анализа инцидентов Van der Schaaf в 1996 г. предложил информационную систему PRISMA (*Prevention and Recovery Information System for Monitoring and Analysis*). [56] Эта система первоначально была разработана для химической промышленности, в настоящее время применяется в металлургической промышленности, энергетике и медицине. Основной целью системы является создание количественной базы данных о происшествиях и отклонениях процессов, направленной как на предотвращение ошибок и отказов, так и на обеспечение своевременных корректирующих действий. PRISMA включает следующие основные компоненты:

1. Метод описания инцидента с помощью дерева причин.
2. Классификационную модель Эйндховена для анализа причин.
3. Матрицу классификация /действия.

Согласно классификационной модели Эйндховена (ЕСМ), основные причины делятся на 3 группы: 1) технические, 2) организационные и 3) человеческие. К первой группе относят проблемы, связанные с оборудованием, его дизайном, установкой (инсталляцией), программным обеспечением, расходными материалами. Анализ организационных факторов включает изучение стратегии и приоритетов МО, её корпоративную культуру. В модели используют заранее определенный порядок анализа, при котором человеческие факторы изучаются в последнюю очередь, в противовес традиционному подходу к анализу на уровне медицинского персонала без изучения технических и организационных факторов. Человеческие факторы анализируются с помощью базовой модели человеческой ошибки, в основе которой лежат 3 типа поведения, основанного на навыках, правилах и знаниях. [46]

Для разработки актуального инструмента управления рисками недостаточно остановиться на этапе анализа и классификации ошибок и отклонений. Поэтому авторами была предложена матрица «классификация / действия», включающая предложения по эффективным профилактическим и корректирующим действиям.

Тщательный анализ инцидента должен включать его подробное описание, анализ системы оказания медицинской помощи с применением стандартных опросников, формализованные рекомендации для улучшения отдельных процессов или системы в целом, документирование результатов анализа и рекомендаций, обучение медицинского персонала (распространение знаний, полученных в результате анализа НС).

Организации, которые постоянно разрабатывают и анализируют эффективность подходов к профилактике НС на основе ИА, как правило, лучше подготовлены к управлению рисками, лучше и быстрее справляются с ситуацией при развитии инцидента. Пять атрибутов характеризуют эти организации: озабоченность проблемами безопасности; нежелание упрощать ИА, чтобы понять более полную и детальную картину; проведение мониторинга рисков; устойчивость (способность продолжать работу при развитии инцидента); достоверность экспертизы с большим акцентом на научно-обоснованные знания, опыт и обучение.

В МО должен быть разработан план управления инцидентами, который должен включать: обязанности и инструкции медицинского персонала при развитии инцидента (кто, что делает, как и когда), описание процедур, доступные ресурсы, электронные формы, чек-листы. План управления инцидентами требует значимой поддержки руководства на всех уровнях организации. Планы и процедуры должны периодически проверяться, обновляться и пересматриваться для обеспечения их соответствия культуре безопасности, структуре и процессам МО. При развитии инцидента в первую очередь должна быть оказана медицинская помощь и моральная поддержка пациенту и членам его семьи, уменьшен риск возможного рецидива инцидента. Следующие шаги – это написание рапорта об инциденте, изъятие и изоляция предметов, связанных с инцидентом для изучения и ознакомления экспертами (медицинское оборудование, в/в растворы, лекарства, упаковка, одежда). Предметы должны быть помечены и помещены в специально предназначенное место с ограниченным доступом. Могут быть полезны

фотографии предметов и рабочей зоны, данные видео и телемониторинга, медицинская документация и т.д.

Существует 3 метода ИА: комплексный, сокращенный и мульти-инцидентный.

Комплексный анализ используется для сложных НС, которые приводят к серьезным последствиям (необратимый вред здоровью пациентов или летальный исход), затрагивает микро, мезо или макроуровни МО, требует значительного количества времени и ресурсов. Для его проведения создается рабочая группа, в которую входят координатор, эксперт по качеству медицинской помощи, медицинский персонал и руководитель подразделения, в котором произошло НС, а также пациент или члены его семьи. Координатор выбирается обычно из состава руководства МО и отвечает за организацию работы, отчетность, определяет роли и обязанности участников рабочей группы.

Сокращенный анализ используется для локализованных НС без нанесения серьезного вреда здоровью пациентов. Анализ проводится в короткие сроки одним или двумя сотрудниками.

Мульти-инцидентный анализ (МИА) используется для одновременного анализа серии похожих инцидентов, при этом вред здоровью пациентов обычно отсутствует или степень вреда умеренная. Этот метод является наиболее информативным и может быть использован для проведения системного анализа и обучения в масштабе всей МО. Для проведения МИА необходимо выбрать тему, определить критерии включения пациентов, изучить литературные данные (доказательная медицина) и другие релевантные источники информации (например статистики по НС). МИА включает изучение количественных показателей и картирование (визуализацию) процессов с использованием анализа видов и последствий отказов (FMEA) и «бережливых технологий» (Lean).

Национальный центр безопасности пациентов Департамента по делам ветеранов США для выбора метода анализа инцидентов предложил 3-балльную шкалу оценки, в которой все НС делятся на четыре категории, в зависимости от своей тяжести (катастрофические, серьезные, умеренные и легкие) и частоты (частые, эпизодические, редкие и отдаленные). Анализу подлежат не только катастрофические и тяжелые происшествя, но и, например, часто происходящие умеренно серьезные события. При выборе метода инцидентного анализа используются следующие критерии: тяжесть НС, вероятность рецидива, факторы, влияющие на развитие НС, последствия для медицинской организации, соблюдение нормативных требований, ресурсы.

Сбор информации о событии включает:

- изучение рапортов об инциденте, материалов истории болезни;
- интервью с непосредственными участниками инцидента, а также другими сотрудниками отделения, пациентом или членами его семьи;
- осмотр места происшествия, предметов, имеющих отношение к развитию инцидента (например, лекарств, медицинских изделий, оборудования и т.д.);
- хронологическое детальное описание инцидента для сопоставления информации из различных источников;
- изучение вспомогательной информации (случаи подобных инцидентов в прошлом, наличие приказов, протоколов, отчетов МО на эту тему, их соответствие клиническим рекомендациям и нормативным документам, консультации экспертов).

Для лучшего сбора информации можно использовать чек-лист.

Для идентификации всех способствующих факторов и понимания взаимосвязи между ними необходимо провести системный анализ на мезо-, макро- и мега-уровнях организации медицинской помощи. Такой подход смещает акцент с изучения индивидуальных факторов на анализ работы системы оказания медицинской помощи.

Для описания инцидента и его исходов используют графические инструменты – диаграммы. Диаграмма скелет рыбы (Ishikawa) важна для кластеризации факторов, способствующих развитию инцидента, но плохо иллюстрирует комплексное взаимодействие между факторами. В древовидной диаграмме (tree diagram) факторы, способствующие развитию инцидента, отражаются линейно, и плохо прослеживается взаимосвязь между ними. Диаграмма созвездие (constellation diagram) объединяет первые два типа диаграмм и лишена их ограничений. Независимо от типа используемой диаграммы основные мероприятия будут схожими: описание инцидента, идентификация способствующих факторов, определение взаимоотношения между факторами, согласование и утверждение результатов анализа всеми членами рабочей группы.

Для уменьшения вероятности рецидива НС и повышения безопасности медицинской помощи разрабатываются корректирующие мероприятия. Ниже перечислены ключевые критерии для оценки плана корректирующих мероприятий «SMART»:

- **Specific** (специфичные) – конкретные мероприятия, четко сформулированные и воздействующие на выявленные риски;
- **Measurable** (измеримые) – можно продемонстрировать их влияние на процессы и результаты в количественном выражении;
- **Attainable** (достижимые) – можно реализовать с помощью доступных ресурсов;
- **Realistic** (реалистичные) – проверить возможность внедрения в реальной жизни
- **Timely** (своевременные) – есть сроки для реализации.

Необходимо разработать порядок приоритета для корректирующих действий. Корректирующие действия должны быть нацелены на соответствующий системный уровень в МО, их эффективность необходимо регулярно оценивать. Рекомендуется цикл PDSA для управления инцидентами (рис.10).

Аудит ИБ проводится по единому алгоритму, включая как общие вопросы, так и вопросы, специфические для каждого вида внутрибольничного осложнения. При проведении аудита необходимо:

- подтвердить внутрибольничный характер осложнения (по срокам развития после госпитализации),
- проанализировать выполнение стандарта медицинской помощи, стандартного операционного протокола по профилактике ВБО,
- оценить тяжесть вреда, нанесенного здоровью пациента в результате ВБО, предотвратимость,
- выявить факторы, способствовавшие развитию осложнения, и провести анализ основных причин (*Root cause analysis*).



Рис.10. Замкнутый цикл анализа инцидентов

При оценке тяжести ВБО для пациентов терапевтического профиля используется Классификация тяжести осложнений Национального Координационного Совета по отчетам о лекарственных ошибках и их предотвращению (таблица 5). Так как ВБО – это событие, достигшее пациента, тяжесть оценивается по категориям от Е до I. Для оценки тяжести периоперационных осложнений может использоваться классификация Clavien-Dindo (таблица 6).

Таблица 5. Классификация вреда здоровью пациента в результате осложнений

Нет ошибки
<ul style="list-style-type: none"> • Категория А: условия, располагающие к возникновению ошибок
Произошла ошибка, нет вреда пациенту
<ul style="list-style-type: none"> • Категория В: произошла ошибка, но она не достигла пациента • Категория С: ошибка достигла пациента, но не причинила вреда • Категория D: Ошибка достигла пациента, потребовался контроль , чтобы убедиться в отсутствии вреда, либо вред был предотвращен
Произошла ошибка, нанесен вред пациенту
<ul style="list-style-type: none"> • Категория Е: временный вред здоровью, потребовавший дополнительных мер диагностики или лечения • Категория F: временный вред здоровью, потребовавший госпитализации или удлинения срока госпитализации • Категория G: стойкий вред здоровью • Категория H: жизнеугрожающее состояние, требующее реанимационных мер
Произошла ошибка с летальным исходом
<ul style="list-style-type: none"> • Категория I: ошибка могла способствовать или быть причиной летального исхода
Летальный исход
<ul style="list-style-type: none"> • Категория X: летальный исход вызван основным или сопутствующим заболеванием

Таблица 6. Классификация Clavien-Dindo для оценки тяжести периоперационных осложнений [29]

Категория	Характеристика
I	любое отклонение от нормального течения послеоперационного периода без необходимости фармакологических, хирургических, эндоскопических и радиологических вмешательств
II	применение препаратов, в т.ч., гемотрансфузия или полное парентеральное питание
III	необходимость хирургических, эндоскопических или радиологических вмешательств:
IIIa	вмешательства без общей анестезии
IIIb	вмешательства под общей анестезией
IV	жизнеугрожающие осложнения (в т.ч., со стороны ЦНС), требующие интенсивного лечения в реанимации
IVa	дисфункция одного органа (в т.ч., необходимость диализа)
IVb	полиорганная недостаточность
V	смерть больного

Для оценки предотвратимости ВБО используется 4-балльная психометрическая шкала Ликерта (рис.11). Критерием предотвратимости осложнения является наличие ненадлежащего выполнения общепризнанных, научно обоснованных методов оказания медицинской помощи, клинических рекомендаций и протоколов.

Все результаты проведенных аудитов объединяются в единую БД, в которой проводится анализ обобщенных данных, оценивается частота различных видов ВБО и ее динамика, кумулятивный вред от различных видов ВБО, структура факторов, способствовавших развитию ВБО, и регистрируются корректирующие мероприятия по предотвращению ВБО.



Рис.11. Оценка предотвратимости неблагоприятного события (НС) с помощью шкалы Ликерта

В базе данных по ВБО накапливаются все сведения об осложнениях медицинской помощи. Результаты аудита вносят по единой схеме, включая общие сведения о пациенте, сведения о госпитализации, результаты отдельных видов осложнений, развившихся в период данной госпитализации, заключение эксперта о предотвратимости, тяжести осложнений и факторах, способствовавших развитию ВБО.

Все сведения собираются вокруг пациента. Единая база данных позволяет анализировать показатели безопасности пациентов в разрезе индивидуального профиля риска пациентов (пол, возраст, терапевтический /хирургический профиль, основное заболевание), по подразделениям и врачам, по факторам, способствовавшим развитию осложнений, отслеживать динамику показателей. На рис. 12 представлен пример анализа внутрибольничных осложнений в многопрофильном стационаре.

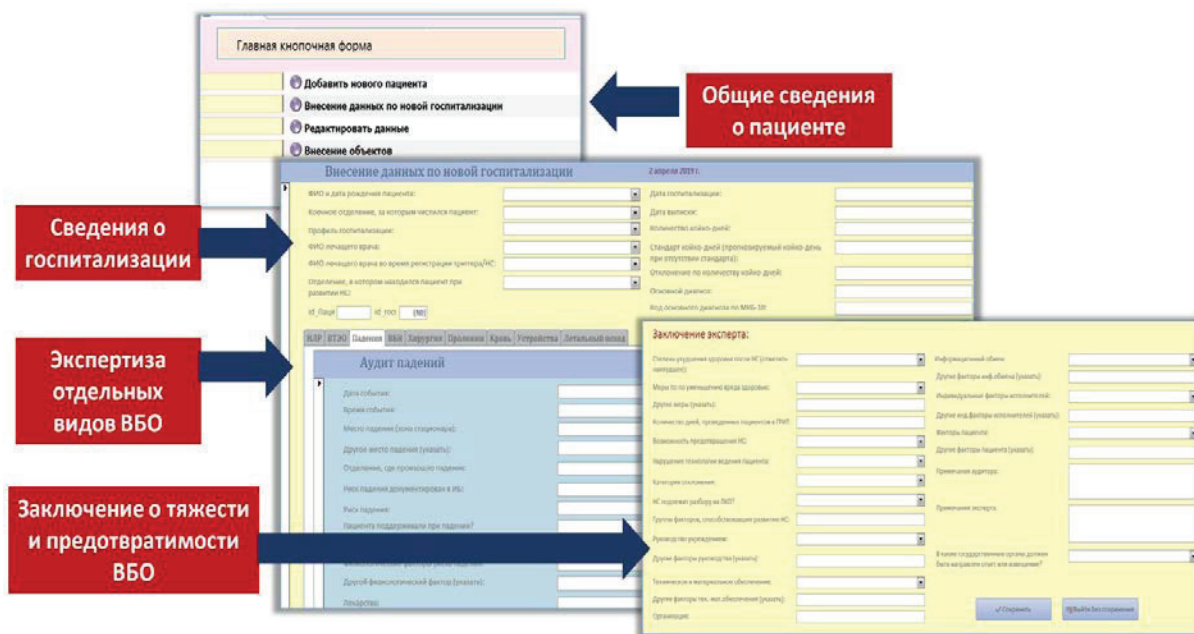


Рис.12. Форма базы данных для анализа ВБО

Мониторинг рисков

Согласно классическому определению А. Донабедиана, «**индикатор качества медицинской помощи** – это количественный показатель, отражающий структуру, процесс или результат оказания медицинской помощи».

Хотя индикатор может непосредственно оценивать один из трех компонентов качества медицинской помощи, он так или иначе будет связан с результатом, поскольку результат – это следствие выполнения или невыполнения функции или процессов.

Пороговые значения индикатора качества – это интервал, установленный как целевой или допустимый. Основанием для выбора индикаторов качества и их пороговых значений должны служить клинические руководства, систематические обзоры и другие публикации высокого методологического качества.

Независимо от метода отбора индикаторов, важно, чтобы соответствовали правилу трех «М» и были:

- значимыми (*meaningful*),
- удобными (*manageable*) и
- измеряемыми (*measurable*).

Все три критерия одинаково важны, но, кроме того, для любого индикатора важен последующий мониторинг его практичности, значимости и удобства использования.

Эффективность индикаторов выше, если они будут ориентированы на объективные данные, которые, в свою очередь, позволяют лучше понять существующие отклонения в процессах.

В СОПах, в которых предусмотрена оценка риска ВБО, индикаторы процесса включают охват оценкой риска пациентов, попадающих под включение в СОП, и частоту назначения адекватной профилактики. Например, в СОП по профилактике падений в качестве индикаторов процесса выбраны ключевые этапы оценки риска врачом коечного отделения и назначения им профилактических услуг по уходу за пациентами высокого риска падений (рис.13).

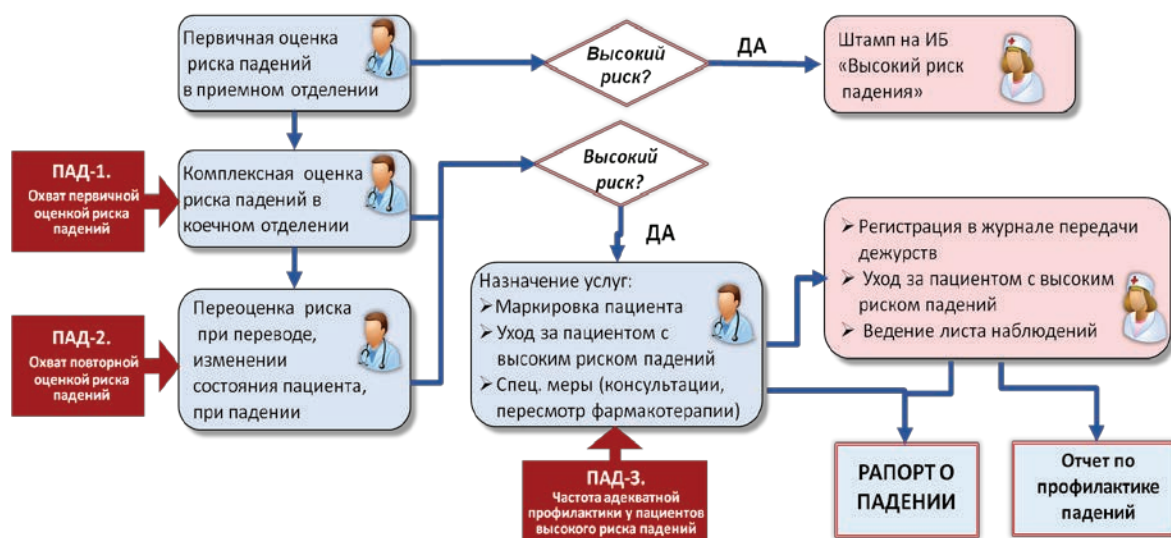


Рис.13. Процесс и индикаторы качества процесса профилактики падений

Эти мероприятия регистрируются в электронной истории болезни, поэтому их выполнение легче контролировать. Для этого перечень услуг утвержденной Минздравом России номенклатуры, который интегрирован с медицинской информационной системой, был дополнен недостающей профилактической услугой - *уход за пациентом с высоким риском падений каждые 2 или 4 часа*.

Другие этапы процесса профилактики либо не являются ключевыми, либо трудно поддаются автоматизированному учету. Например, первичную оценку риска падений проводит врач приемного отделения. Если этот этап врач не выполнил или выполнил неверно, то после поступления в коечное отделение лечащий врач все равно должен оценить риск падений повторно с помощью формальной шкалы и с учетом дополнительных критериев.

Штамп «Высокий риск падения» должна поставить медсестра приемного отделения на бумажной истории болезни. Контроль выполнения этого мероприятия предполагает трудоемкую ручную проверку историй болезни, поэтому для индикатора процесса этот показатель также не подходит.

Аналогично этому лист наблюдений за пациентами с высоким риском падений ведется вручную. Поэтому выполнение данного мероприятия контролируют старшие медсестры

кочных отделений в текущем режиме и заведующие отделениями во время еженедельных обходов.

Для СОП, в которых не предусмотрена оценка риска ВБО, например, по профилактике катетер- или вентилятор-ассоциированных инфекций, в качестве индикаторов процесса профилактики выступает частота и правильность заполнения чек-листов по уходу за пациентом с катетером или на ИВЛ, а также коэффициент использования катетеров или ИВЛ, то есть, суммарное количество дней катетеризации или ИВЛ-дней всех пациентов отделения, деленное на число койкодней пациентов, выписанных за тот же период.

Вычисление индикаторов процесса профилактики ВБО на основании выборочного аудита, то есть «ручная» проверка случайно отобранных историй болезни, является трудоемкой задачей, а результаты такой проверки могут не отражать полной картины соблюдения врачами разных клинических отделений требований СОП. В связи с этим было принято решение включить оценку рисков падений, пролежней и тромбозов в электронную историю болезни в специальный раздел «Оценка риска», представляющий собой таблицу, в которой лечащий врач указывает категорию риска из предлагаемого списка для трех потенциальных ВБО. Автоматически регистрируется время оценки риска. При изменении состояния пациента риск может быть переоценен с сохранением предшествующей оценки.

Для удобства назначения комплекса профилактических мер, предусмотренных СОПами, были составлены шаблоны назначений процедур в МИС. Ежемесячно из МИС выгружаются данные по оценке риска и назначению профилактических услуг в каждом кожном отделении рассчитываются индикаторы процесса профилактики.

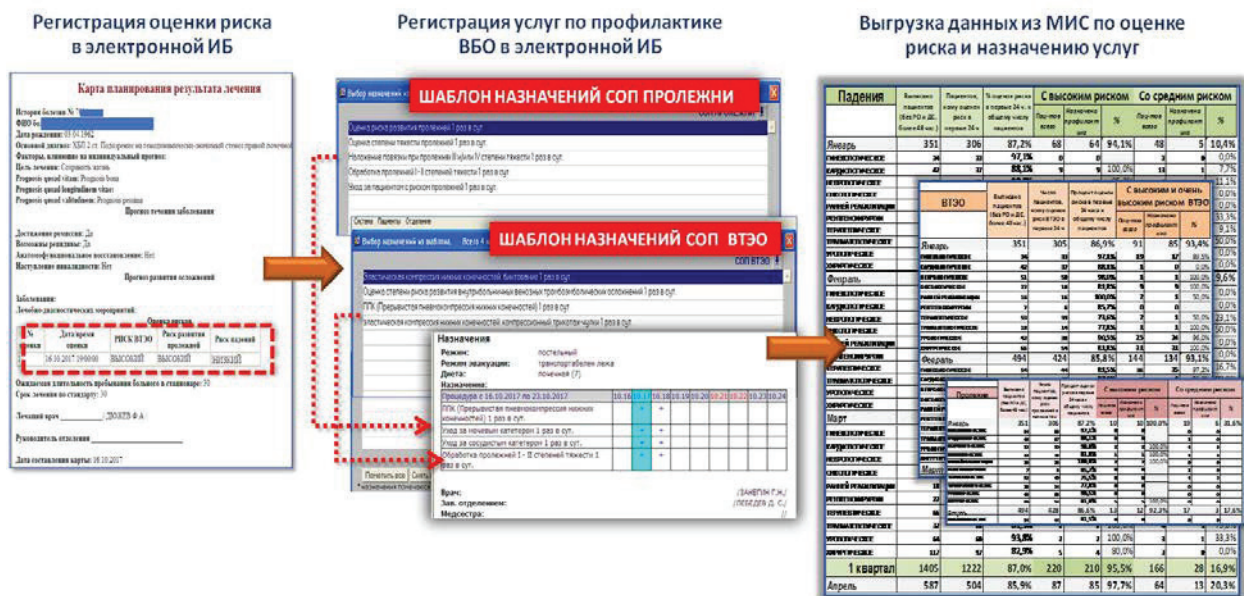


Рис.14. Контроль индикаторов профилактики ВБО с помощью медицинской информационной системы (МИС)

Индикаторы результата профилактики ВБО, как правило, отрицательные, то есть имеют целевое значение, равное нулю, и чем ниже значение индикатора, тем лучше.

Одновременный анализ отклонений, связанных с процессом и результатом выполнения СОПов, позволяет выработать оптимальный подход к их совершенствованию. Например, если хорошее выполнение требований СОП не будет сопровождаться сокращением числа потенциально предотвратимых осложнений, то это может указывать на неэффективность СОПа или его неправильное использование, что потребует пересмотра документа, критериев оценки либо проведения дополнительного обучения персонала.

Контрольные вопросы и задания к главе 1

1. Как Всемирная организация здравоохранения определяет приемлемый минимум риска излишнего вреда здоровью пациента?
2. Оцените категорию риска внутрибольничного осложнения, которое случилось 5 раз в год и во всех случаях сопровождалось стойким ущербом здоровью пациента?
3. Какой вариант воздействия на риск целесообразно выбрать для медицинской деятельности, сопряженной с неприемлемым риском?
4. Наметьте состав рабочей группы по разработке протокола профилактики пролежней.
5. Что такое «правило трех М» при разработке индикаторов качества медицинской помощи?

Тестовые задания к главе 1

1. По определению Всемирной организации здравоохранения, безопасность пациента – это:
 - a) отсутствие вреда пациенту в процессе оказания медицинской помощи
 - b) отсутствие предотвратимого вреда пациенту в процессе оказания медицинской помощи и снижение до приемлемого минимума риска излишнего вреда
 - c) нейтрализация неблагоприятных исходов оказания медицинской помощи
2. В каком году Всемирная ассамблея здравоохранения приняла первую резолюцию по безопасности пациентов?
 - a) В 1999 г.
 - b) В 2002 г.
 - c) В 2010 г.
3. Назовите дату Всемирного дня безопасности пациентов
 - a) 20 апреля
 - b) Первой воскресенье марта
 - c) 17 сентября
4. Предотвратимое неблагоприятное событие – это:
 - a) осложнение, развившееся вследствие оказания медицинской помощи
 - b) внутрибольничное осложнение, развившееся в отсутствие профилактики
 - c) событие, явившееся следствием ненадлежащего выполнения общепризнанных, научно обоснованных методов оказания медицинской помощи или клинических рекомендаций
5. В каком нормативном документе содержится определение безопасности медицинской помощи?
 - a) В Федеральном законе об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации
 - b) В Федеральном законе о защите прав потребителей

- c) В Постановлении Правительства РФ о государственном контроле качества и безопасности медицинской деятельности
- d) В рекомендациях Федеральной службы по надзору в сфере здравоохранения по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности
- e) Ни в одном из утвержденных на сегодняшний день нормативных документов федерального уровня

6. Какие параметры учитываются в матрице рисков?

- a) вероятность
- b) величина ущерба
- c) категория риска
- d) владелец риска
- e) функция риска
- f) количество рисков

7. Какие существуют способы воздействия на клинический риск?

- a) Снижение риска
- b) Сохранение риска
- c) Передача риска
- d) Отказ от риска
- e) Умножение риска

8. Каким из способов воздействия на риск является получение информированного согласия пациента на оказание медицинской услуги?

- a) Снижение риска
- b) Сохранение риска
- c) Передача риска
- d) Отказ от риска

9. Что такое триггер внутрибольничного осложнения согласно методике «Глобальной оценки триггеров»?

- a) это инцидент, по которому можно заподозрить развитие нежелательного события
- b) это инцидент, свидетельствующий о развитии нежелательного события
- c) это метод предотвращения нежелательного события до его развития

10. В каких из перечисленных случаев используется инцидентный анализ?

- a) Инциденты, связанные с преступными действиями
- b) Инциденты, связанные с токсикоманией персонала
- c) Преднамеренные действия с целью причинения вреда, жестоким обращением с пациентом.
- d) Суицидальная попытка пациента.

11. По какой шкале оценивается предотвратимость внутрибольничных осложнений?

- a) Шкала SCORE
- b) Шкала Ликерта
- c) Шкала Глазго

12. Как называется временный коллектив, создаваемый из сотрудников медицинской организации для разработки и внедрения программы повышения безопасности пациентов?

- a) Рабочая группа
- b) Экспертный совет
- c) Врачебная комиссия

13. Для чего используется диаграмма Ганта?

- a) Для иллюстрации плана, графика работ по какому-либо проекту
- b) Для графического отображения статистических данных
- c) Для расчета частотных показателей

14. Для чего предназначена матрица ответственности?

- a) Для наглядного отображения плана внедрения проекта
- b) Для наглядного отображения ролей исполнителей и участников процесса
- c) Для расчета уровня рисков, связанных с проектом

15. В чем выражается прогностическая точность шкал оценки риска?

- a) В площади под ROC-кривой
- b) В чувствительности
- c) В специфичности
- d) В прогностической ценности отрицательного результата

Ответы на тестовые задания:

Вопрос 1: b

Вопрос 2: b

Вопрос 3: c

Вопрос 4: c

Вопрос 5: e

Вопрос 6: a, b

Вопрос 7: a, b, c, d

Вопрос 8: c

Вопрос 9: a

Вопрос 10: d

Вопрос 11: b

Вопрос 12: a

Вопрос 13: a

Вопрос 14: b

Вопрос 15: a

Список литературы к главе 1

Основная:

1. Вялков А.И. (ред.) Клинический менеджмент /Под ред. А. И. Вялкова, В. З. Кучеренко. – М.: Медицина, 2006. – 304 с.
2. Квасов С.Е., Эделева А.Н., Максимова С.В. Современные аспекты риск-менеджмента качества медицинской помощи (обзор) //Мед. альманах. – 2011. – №2. – С.13-17.
3. Кицул И.С., Пивень Д.В. Структура и содержание положения о внутреннем контроле качества и безопасности медицинской деятельности //Зам. гл. врача. - 2013. - №12 (91). - С.50-57.
4. Кучеренко В.З., Эккерт Н.В. Организационно-управленческие проблемы рисков в здравоохранении и безопасности медицинской практики //Вестн. Росс. Акад. Мед. наук. – 2012. – Т.67, №3. – С.4-9.
5. Мурашко М.А., Кондратьев Ю.А., Матыцин Н.О., Швабский О.Р. Единые подходы к проведению экспертизы качества медицинской помощи //Вестн. Росздравнадзора. - 2016. - № 1. - С. 5-9.
6. Стародубов В.И. Общественное здоровье и здравоохранение. Национальное руководство /Под ред. В.И. Стародубова, О.П. Щепина. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. - 624 с.
7. Старченко А.А., Гришина Н.И., Тарасова О.В. и др. Безопасность медицинской деятельности: критерии контроля в системе обязательного медицинского страхования //Вестн. Всерос. общества специалистов по медико-соц. экспертизе, реабилитации и реабилитац. индустрии. – 2013. – №4. – С.132-139.
8. ФГБУ Центр мониторинга и клинико-экономической экспертизы Росздравнадзора. Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (стационаре). – М., 2015. – URL: https://www.zdrav.ru/files/news/rekomendacii_kontrolju_kachestva.pdf. – Дата обращения: 10.06.2019
9. Шишкина И.Б., Вардосанидзе С.Л., Восканян Ю.Э., Сорокина Н.В. Проблемы безопасности пациентов в современном здравоохранении. – М., 2006. – 336 с.
10. WA Health Clinical Risk Management Guidelines. A best practice guide. – Department of Health, Western Australia, 2016. – 46 p.
11. WHO patient safety curriculum guide /Multi-professional ed. – Geneva: WHO, 2014. – 270 p.

Дополнительная:

12. Брусина Е.Б., Барбараш О.Л. Управление риском инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (риск-менеджмент) //Мед. альманах. – 2015. – №5(40). – С.22-25.
13. Иванов И.В., Швабский О.Р., Сайфутдинов Р.Г. Обеспечение безопасности медицинской деятельности в медицинской организации на основе предложений Росздравнадзора //Дневник Казанской мед. школы. – 2016. – №3(13). – С.49-53

14. Кицул И.С., Балханов Б.С., Бадмаева Н.К. и др. Применение технологий риск-менеджмента в системе оказания медицинской помощи // Менеджер здравоохран. – 2012. – №10. – С.6-14
15. Лазарев С.В. Внутренний контроль качества и безопасности медицинской деятельности - мнение ученых и Минздрава // Главн. врач: Хозяйство и право. – 2017. – №1. – С.13-24.
16. Назаренко Г.И., Клейменова Е.Б., Жуйков М.Ю. и др. Система автоматизации клинических руководств и аудита лечения // Врач и информ. технол. – 2014. – N2. – С.23-32.
17. Назаренко Г.И., Клейменова Е.Б., Константинова М.В. и др. Система автоматизации клинических руководств и аудита лечения в неврологии // Врач. – 2014. – N9. – P.84-87.
18. Пузин С.Н., Меметов С.С., Зоричева А.Л. и др. Качество и безопасность медицинской деятельности. Состояние и перспективы // Вестн. Всерос. общества специалистов по медико-соц. экспертизе, реабилитации и реабилитац. индустрии. – 2017. – №1. – С.5-10.
19. Серова А.В. Профессиональный риск медицинских работников как вид обоснованного риска. Дисс... канд. юрид наук. – Екатеринбург, 1999. – 145 с.
20. Старченко А.А. Безопасность медицинской деятельности: требования НП «Национальная медицинская палата» // Вестн. Нац. медико-хирург. центра им. Н.И. Пирогова. – 2014. – Т.9, №1. – С.83-90.
21. Фаршатов Р.С. Проблемы безопасности медицинской деятельности: термины и определения // Молодой учёный. - 2014. - № 4(63). - С. 380-382.
22. 2017 Comprehensive accreditation manual for hospitals (CAMH). – JCR, 2016. – 900 p.
23. Amare G. Reviewing the values of a standard operating procedure // Ethiop J Health Sci. – 2012. – Vol.22, N3. – P.205-208.
24. American Society for Healthcare Risk Management (ASHRM). Enterprise risk management: A framework for success.
25. Barr D.P. Hazards of modern diagnosis and therapy: the price we pay // J. Am. Med. Assoc. – 1955. – Vol.159, N15. – P.1452-1456.
26. Brennan T.A., Leape L.L., Laird N.M. et al. Incidence of adverse events and negligence in hospitalized patients. Results of the Harvard Medical Practice Study I // N Engl J Med. – 1991. – Vol.324, N6. – P.370-376.
27. Briner M., Kessler O., Pfeiffer Y. et al. Assessing hospitals' clinical risk management: Development of a monitoring instrument // BMC health services res. – 2010. – Vol.10. – P.337.
28. Clinical Risk Management Guidelines for the Western Australian Health System. – URL: <http://www.health.wa.gov.au/safetyandquality>. – Дата обращения: 05.06.2018
29. Dindo D. et al. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey // Ann Surg. – 2004. – Vol.240, N2. – P.205-213.
30. Emanuel L., Don Berwick, Conway J. et al. What exactly is patient safety? // Henriksen K, Battles JB, Keyes MA, Grady ML (eds.) Advances in patient safety: New directions and alternative approaches (Vol.1: Assessment). – Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, 2008. – URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43629>

31. Farokhzadian J., Nayeri N.D., Borhani F. Assessment of clinical risk management system in hospitals: an approach for quality improvement //Global J. Health Sci. – 2015. – Vol.7, N5. – P.294-303.
32. Guerrero GP, Beccaria LM, Trevizan MA. Standard Operating Procedure: use in nursing care in hospital services //Rev. Latinoamericana Enfermagem. – 2008. – Vol.16, N6. – P.966–72.
33. Institute of Medicine. Crossing the Quality Chasm: A New Health System for the 21st Century. – Washington: National Academy Press; 2001.
34. Introduction to the G-I-N Adaptation Working Group. - URL: <http://www.g-i-n.net/working-groups/adaptation/introduction-g-i-n-adaptation-wg>. – Дата обращения: 20.06.2017.
35. James J.T.A. A new, evidence-based estimate of patient harms associated with hospital care //J. Patient Saf. – 2013. – Vol.9, N3. – P.122–128.
36. Jick H. Drugs—remarkably nontoxic //N Engl J Med. – 1974. – Vol.291. – P. 824-828.
37. Kemper N., McQueen L., Rafiqi F. et al. Feasibility of the partial automation of data abstraction for the quality and safety review system: AHRQ Publ. N.18-0034-EF, 2018. - URL: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/wysiwyg/professionals/quality-patient-safety/qsr/qsr-final-report-feasibility-508.pdf>. – Дата обращения: 17.04.2019
38. Kim S.R., Yoo S.-H., Shin Y.S. et al. Comparison of the reliability and validity of fall risk assessment tools in patients with acute neurological disorders //Korean J/ Adult Nurs. – 2013. – Vol.25, N1. – P.24-32.
39. Kohn L.T., Corrigan J.M., Donaldson M.S. (eds). To err is human: Building a safer health system. Washington: National City Press; 2000. – 287 p.
40. Leape L.L., Berwick D.M. Safe health care: are we up to it? We have to be //BMJ. – 2000. – Vol.320, N7237. – P.725–726.
41. Leotsakos A., Caisley L., Karga M. et al. High 5s: addressing excellence in patient safety //World Hosp Health Serv. – 2009. – Vol.45. – P.19–22.
42. Leotsakos A., Zheng H., Croteau R. et al. Standardization in patient safety: the WHO High 5s project //Int J Qual Health Care. – 2014. – Vol.26, N2. – P.109-116.
43. Levinson D.R. Hospital incident reporting systems do not capture most patient harm / Department of Health and Human Services. Office of inspector general. - Washington, 2012. - <http://oig.hhs.gov/> – Дата обращения: 13.05.2019.
44. Murff H.J., Patel V.L., Hripcsak G. et al. Detecting adverse events for patient safety research: a review of current methodologies //J Biomed. Inform. – 2003. – Vol.36, N1–2. – P.131–143.
45. National Patient Safety Agency (NPSA). NPSA: Incident decision tree. - 2005. – URL: <https://patientsafety.health.org.uk/resources/incident-decision-tree>. – Дата обращения: 22.03.2019.
46. Rasmussen J. Skills, rules, and knowledge - signals, signs, and symbols, and other distinctions in human performance models //IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics. – 1983. – Vol.13, N3. – P.257-266.
47. Requirements on clinical risk management systems in hospitals. – Berlin: Aktionsbündnis Patientensicherheit, 2017. – 20 p.

48. Rozich J.D., Howard R.J., Justeson J.M. et al. Standardization as a mechanism to improve safety in health care. // *Jt Comm J Qual Saf.* – 2004. – Vol.30, N1. – P.5-14.
49. Rozich J.D., Resar R.K. Medication safety: One organization's approach to the challenge // *J. Clin. Outcomes Manag.* – 2001. – Vol.8. – P.27–34.
50. Schimmel E. The hazards of hospitalization // *Ann. Intern. Med.* – 1964. – Vol.60. – P.10–110.
51. Shekelle P.G., Wachter R.M., Pronovost P.J. et al. Making health care safer II: An updated critical analysis of the evidence for patient safety practices /Comparative effectiveness review №211.– Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, 2013. – 289 p. – URL: www.ahrq.gov/research/findings/evidence-based-reports/ptsafetyuptp.html.
52. Slawomirski L., Auraaen A., Klazinga N. The economics of patient safety in primary and ambulatory care. *Flying blind.* – Paris: OECD Publ., 2018. – 49 p. – URL: <https://www.oecd.org/health/health-systems/The-Economics-of-Patient-Safety-in-Primary-and-Ambulatory-Care-April2018.pdf>
53. Slawomirski L., Auraaen A., Klazinga N. The economics of patient safety: Strengthening a value-based approach to reducing patient harm at national level: OECD Health Working Papers, No.96. – Paris: OECD Publ., 2017. – 63 p. – <http://dx.doi.org/10.1787/5a9858cd-en>
54. Steel K., Gertman P.M., Crescenzi C., Anderson J. Iatrogenic illness on a general medical service at a university hospital // *N Engl J Med.* – 1981. – Vol.304, N11. – P.638-642.
55. The Australian Council on Healthcare Standards (ACHS). Risk management and quality improvement handbook. – Sydney: ACHS, 2013. – 81 p. – URL: <http://www.achs.org.au/>
56. van der Schaaf T.W. PRISMA: A Risk Management Tool Based on Incident Analysis // *Proc. Int. Conf. Workshop on Process Safety Management and Inherently Safer Processes.* - October 8-11, 1996, Orlando, Florida, 1996. – P.242-251.
57. Vincent C., Amalberti R. Safer healthcare. Strategies for the real world. – Cham, etc.: Springer, 2016. – 170 p.
58. World Health Organization. The high 5s project: interim report. – Geneva: WHO, 2014. – 121 p.

Глава 2. Протокол профилактики падений пациентов

Клейменова Е.Б., Пающик С.А., Яшина Л.П., Семенов А.В.

Раздел 1. Введение к протоколу

Стандартный операционный протокол (СОП) описывает систему профилактики, регистрации и аудита случаев падения пациентов, находящихся на лечении в стационаре.

НАЗНАЧЕНИЕ

- Сокращение случаев падений пациентов в стационаре.
- Сокращение частоты и тяжести травм в результате падения.
- Повышение безопасности пребывания пациентов в стационаре.
- Внедрение международных стандартов безопасности медицинской помощи.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- Риск падения взрослого пациента во время пребывания в стационаре составляет 3-20% [15], при этом от 25% до 72% падений заканчиваются травмой [11], включая переломы шейки бедра у 2% пациентов.
- Пожилые люди подвержены повышенному риску падения, осложнений и смерти в результате травм от падений [7].
- Падения без поддержки окружающих или сопровождающих связаны с большей вероятностью травмы [7].
- Падения и сопутствующие травмы приводят к удлинению сроков госпитализации и стоимости лечения. По данным 3 больниц в Сент-Луисе (США), серьезные травмы от падений пациентов в стационаре приводили к увеличению сроков госпитализации, в среднем, на 6,3 дня, и стоимости лечения на 13 тыс. долларов [17]. В 6 австралийских больницах срок госпитализации пациентов, перенесших падения, был увеличен на 8 дней с сопутствующим ростом затрат на 6 669 \$. При наличии травмы от падения период госпитализации увеличивался дополнительно на 4 дня, а стоимость лечения – еще на 4 727 \$ (от 568 \$ до 10 022 \$). [13].
- Согласно систематическим обзорам рандомизированных исследований с контролем, существуют доказательства высокого качества того, что комплексные программы профилактики падений в больницах могут снизить риск этих неблагоприятных событий на 10-30% [6, 12].

КОМПОНЕНТЫ СОП:

Профилактика падений

Профилактика падений включает 2 компонента:

1. Первичная, комплексная и повторная оценка риска падений с документированием в ИБ.
2. Соблюдение требований профилактики падений для пациентов с различным уровнем риска.

Контроль профилактики падений

Контроль профилактики падений включает 3 компонента:

1. Выборочная проверка охвата оценкой риска падений с документированием в ИБ.
2. Мониторинг выполнения требований по уходу за пациентами с высоким риском падений.
3. Активное выявление случаев падений и 100%-ный аудит случаев падений.

Область применения

СОП «Профилактика и контроль падений пациентов» применим во всех клинических отделениях МО для пациентов со сроком госпитализации больше 24 часов.

СОП не применим для пациентов дневного стационара.

Персонал, участвующий в выполнении СОП

- Коечные отделения и ОРИТ: заведующие, лечащие врачи, старшие медсестры, средний и младший медицинский персонал.
- Главная медицинская сестра.
- Отдел управления качеством медицинской помощи.

Термины и определения

Падение – внезапная, непреднамеренная и неконтролируемая потеря равновесия, в результате которой человек оказывается на нижерасположенной поверхности или предмете. К падениям относятся случаи, когда пациент при попытке встать с кровати или кресла опускается обратно, получив при этом травму.

Падение пациента является неблагоприятным событием, подлежащим обязательному учету и анализу.

Падение с поддержкой – падение пациента в присутствии медперсонала, пытавшегося минимизировать последствия падения. Падения с поддержкой также подлежат учету и анализу.

Случайное падение – падение, вызванное внешними причинами (факторами окружающей среды, например, скользкий пол или неустойчивый стул). Риску случайного падения подвержен любой человек. [14]

Предусмотренное физиологическое падение – случай падения пациента по физиологическим причинам, предусмотренным специализированными шкалами риска (например, частые головокружения или мышечная слабость). Составляют 78% от всех падений пациентов. [14]

Непредусмотренное физиологическое падение – случай падения пациента по физиологическим причинам, не предусмотренным специализированными шкалами риска (например, приступ гипогликемии или внезапный обморок). [14]

Падение, сопровождающееся травмой, может быть смертельным и несмертельным. В базе данных ВОЗ о глобальном бремени болезней в число случаев смерти и несмертельных травм, связанных с падениями, не входят падения в результате нападения и членовредительства; падения с животных, горящих зданий и транспортных средств, а также падения в огонь, воду и машинное оборудование.

Раздел 2. Профилактика падений

Профилактика падений включает 2 основных компонента:

1. Первичная, комплексная и повторная оценка риска падений с документированием в ИБ.
2. Соблюдение требований профилактики падений для пациентов с различным уровнем риска.

Таблица 7. Процесс профилактики падений

Исполнители	Мероприятия	Время
1. Врач приемного отделения	Первичная оценка риска падений в соответствии с факторами риска	В приемном отделении
2. Врач	Комплексная оценка риска падений и назначение режима профилактики падений	После поступления в коечное отделение
3. Медсестра	Маркировка пациента, палаты и ИБ при высоком риске. Профилактика падений в соответствии с категорией риска	После назначения врача
4. Врач	Контроль необходимости переоценки риска падений	Ежедневно

ТРЕБОВАНИЯ К ПРОЦЕССУ ПРОФИЛАКТИКИ ПАДЕНИЙ

1. Первичная оценка риска падений

Требования	Документ/ способ контроля
1. ВСЕМ ПАЦИЕНТАМ при поступлении в стационар врач приемного отделения, дежурный врач или врач ОРИТ (при поступлении минуя приемное отделение) проводит первичную оценку риска падений в соответствии с факторами риска (Приложение 1). Исключение составляют бездвиженные пациенты, пациенты без сознания.	Запись в ИБ.
2. При наличии у пациента повышенного риска падения медсестра приемного отделения ставит штамп на титульном листе ИБ « Высокий риск падения ».	Штамп на 1 листе ИБ
3. При поступлении в коечное отделение и размещении в палате ко всем находящимся в сознании пациентам (в том числе без повышенного риска падений) необходимо применять общие меры профилактики: <ol style="list-style-type: none"> 1) объяснить использование кнопки вызова; 2) сориентировать пациента в палате, обращая внимание на использование поручней и выключателей, а также необходимость использования противоскользящих ковриков в санитарных комнатах; 3) проверить обувь пациента, при необходимости выдать нескользящую удобную обувь; 	Инструкция по профилактике падений (Приложение 5)

<p>4) помочь пациенту разместить личные вещи в доступном месте, но так, чтобы они не мешали передвижению по палате;</p> <p>5) разместить в пределах досягаемости на прикроватном столике предметы первой необходимости, салфетки, питьевую воду и др.;</p> <p>6) проверить фиксаторы кроватей и кресел;</p> <p>7) обратить внимание пациента на памятку по профилактике падений (Приложение 8);</p> <p>8) задать вопрос «<i>Нужно ли Вам еще что-нибудь?</i>»</p>	
<p>4. При поступлении в коечное отделение пациентов с высоким риском падения медсестра:</p> <p>1) при наличии свободных мест помещает пациента в палату ближе к посту;</p> <p>2) знакомит пациента с памяткой по профилактике падений и разъясняет правила техники безопасности и необходимость вызова медперсонала при посещении санитарных комнат;</p> <p>3) налаживает видеонаблюдение из палаты на пост;</p> <p>4) следит за тем, чтобы пациент не покидал палату до прихода врача.</p>	

2. Комплексная оценка риска падений и назначение профилактических мер

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Комплексную оценку риска падения проводит лечащий /дежурный врач всем пациентам после госпитализации в коечное отделение по шкале Хопкинса (за исключением категорий, указанных в Приложении 3).</p> <p>2. Оценка риска падения по шкале не проводится в следующих случаях:</p> <ul style="list-style-type: none"> • полная иммобилизация или паралич, риск заведомо низкий; • больше одного падения в последние 6 месяцев до госпитализации, риск заведомо высокий; • пациент упал во время текущей госпитализации, риск заведомо высокий; • заведомо высокий риск падения (например, при эписиндроме, синкопальном состоянии). <p>3. Существующие на настоящий момент шкалы оценки риска падений имеют умеренную прогностическую точность, поэтому врач по своему усмотрению может изменить конечный результат оценки:</p> <ul style="list-style-type: none"> • по результатам дополнительного проведения ортостатической пробы (Приложение 4); • с учетом когнитивных нарушений и невозможности /неготовности пациента к соблюдению инструкций; • с учетом угрозы серьезной травмы от падения (критерии ABCS) при: <ol style="list-style-type: none"> a) возрасте пациента старше 85 лет (<i>age</i>); b) остеопорозе, метастатическом поражении костей, длительном приеме стероидов (<i>bone</i>); c) коагулопатии, приеме антикоагулянтов (<i>coagulation</i>); d) состоянии после операции, особенно на конечностях и брюшной полости (<i>surgery</i>). 	<p>Запись в ИБ</p>

<p>4. Лечащий/дежурный врач в течение 24 часов после госпитализации пациента в отделение указывает в карте планирования результатов лечения (раздел «Оценка риска») категорию риска падения: обычный, средний, высокий;</p> <p>5. В первичном осмотре/дневнике ИБ указывается также:</p> <ul style="list-style-type: none"> • больничный режим; • режим эвакуации. <p>6. При необходимости назначает услугу по маркировке пациента с высоким риском падений: A14.30.020* Маркировка пациента с высоким риском падений</p> <p>7. При необходимости назначает услугу по уходу за пациентом с риском падений с указанием кратности наблюдения: A14.30.021 Уход за пациентом с высоким риском падений (каждые 2 часа) A14.30.022 Уход за пациентом с высоким риском падений (каждые 4 часа)</p>	Выборочный аудит ИБ
<p>8. В листе назначений врач указывает специальные меры предотвращения падений:</p> <p>А) При нарушениях ментального статуса:</p> <ul style="list-style-type: none"> • оценка симптомов делирия и, при необходимости, назначение консультации психотерапевта; • интенсивное наблюдение: необходимость индивидуального поста / кратность обхода медицинской сестры (1 раз в час); • пересмотр фармакотерапии. <p>Б) При нарушениях двигательных функций:</p> <ul style="list-style-type: none"> • назначить консультацию врача ЛФК. <p>В) При частом мочеиспускании – регулярная помощь медперсонала в посещении туалета (например, при почасовом обходе медсестры).</p> <p>Г) При нарушении зрения – назначить консультацию офтальмолога при неадекватной коррекции зрения.</p>	
<p>9. Пациента с высоким риском падения (и/или его близких) информируют об этом и объясняют необходимость соблюдения мер предосторожности. В дневниковой записи делают соответствующую отметку об информировании пациента.</p>	Запись в ИБ/ Выборочный аудит ИБ

* Код медицинской услуги по номенклатуре Министерства здравоохранения.

3. Уход за пациентами для профилактики падений

При уходе за пациентами для профилактики падений среднему и младшему медперсоналу необходимо выполнять следующие требования:

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. При ежедневном уходе за пациентами с обычным риском падений необходимо обращать внимание на универсальные меры профилактики: исправность кнопки вызова, состояние освещения, расположение мебели и личных вещей, отсутствие свисающих проводов, отсутствие мусора и жидкости на полу.</p>	Журнал передачи дежурств


<p>2. При уходе за пациентами с высоким риском падений медсестра:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) проверяет наличие штампа «Высокий риск падений» на титульном листе ИБ и ставит штамп при его отсутствии; 2) надевает пациенту желтый браслет; 3) при необходимости поднимает ограничительные поручни кровати; 4) во время обходов выполняет указания врача и отмечает визиты в листе наблюдения, хранящемся на посту (приложение 6); 5) обращает внимание пациента на необходимость вызова медперсонала при посещении санитарных комнат; 6) использует систему видеомониторинга для контроля за пациентами с высоким риском падения. <p>В реанимационных отделениях лист наблюдения не ведется.</p>	<p>Лист наблюдения</p>
<p>3. Постовая медсестра:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) следит за тем, чтобы пациенты с высоким риском падения не покидали отделения без сопровождающего; 2) отмечает в журнале передачи дежурств пациентов с высоким риском падения; 3) ежедневно докладывает об этих пациентах во время передачи дежурств. 	
<p>4. Пациенты, перенесшие диагностические или хирургические процедуры с применением анестезии или седации, имеют высокий риск падения и поэтому подлежат специальному уходу:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) пациента располагают в постели с поднятыми с трёх сторон ограничителями; 2) выполняют обходы каждые 30 минут в течение 2 часов. <p>Лист наблюдения для этих пациентов НЕ ЗАВОДИТСЯ.</p>	
<p>5. При транспортировке пациентов на каталке поднимать ограничители, а при их отсутствии – фиксировать пациента ремнем.</p> <p>КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ оставлять пациента на каталке без присмотра.</p>	
<p>6. Старшая медсестра отделения хранит листы наблюдения за пациентами с высоким риском падений в течение квартала и использует для составления отчетов по профилактике падений.</p>	
<p>7. ВСЬ МЕДИЦИНСКИЙ ПЕРСОНАЛ участвует в контроле за соблюдением больничного режима пациентами с высоким риском падений.</p> <p>При обнаружении пациента с высоким риском падения (с желтым браслетом) без сопровождающего необходимо сопроводить его до места назначения либо до ближайшего кресла /стула /кушетки, вызвать сотрудника отделения, в котором лежит пациент, и дождаться прихода сопровождающего.</p> <p>Об обнаружении пациента с высоким риском падения без сопровождающего необходимо сообщить старшей медсестре отделения, которая должна зарегистрировать этот факт в листе наблюдения (Приложение 6) и отразить в ежемесячном отчете (Приложение 9).</p>	<p>Журнал передачи дежурств / клинические обходы</p>

4. Контроль профилактики падения

На этапе курации пациента врачу необходимо выполнять следующие основные требования

Требования	Документ/ способ контроля
1. В течение всего периода профилактики падений врач ЕЖЕДНЕВНО указывает в дневнике больничный режим и режим эвакуации, в назначениях – медицинскую услугу по уходу за пациентом с высоким риском падений.	Выборочный аудит ИБ
2. Врач ЕЖЕДНЕВНО контролирует необходимость повторной оценки риска падения. 3. Для экстренно госпитализированных пациентов повторная оценка риска падения ОБЯЗАТЕЛЬНА в течение 24 часов после госпитализации.	
4. Переоценку риска падения врач ОБЯЗАТЕЛЬНО проводит в следующих случаях: 1) перевод пациента в/из ОРИТ; 2) диагностика внутрибольничного инфаркта миокарда; 3) диагностика внутрибольничного инсульта; 4) внутрибольничное синкопальное /пресинкопальное состояние; 5) развитие кровотечения; 6) развитие гипогликемии; 7) при назначении препаратов, усугубляющих риск падений (Приложение 2); 8) при падениях.	
5. Переоценка риска падений выполняется по тем же требованиям, что и первая комплексная оценка. Результат повторной оценки риска падений также регистрируется в карте планирования результатов лечения ИБ в МИС в разделе « Оценка риска » (без распечатки бумажного экземпляра).	

5. Действия персонала в случае падения пациента

Требования	Документ/ способ контроля
<p>При обнаружении упавшего пациента:</p> <p>1. Не двигать пациента до осмотра на наличие травм; успокоить, если он в сознании.</p> <p>2. Позвать на помощь персонал отделения, в котором произошло падение, сообщить лечащему /дежурному врачу.</p> <p>3. Если пациент жалуется на боль в шее или головную боль, либо при подозрениях на травму шейного отдела позвоночника обеспечить неподвижность головы с помощью подручных средств (например, валика из полотенца, см. рис.). Обязательно проверить, может ли пациент свободно дышать, есть ли носовое кровотечение, при котором кровь и сгустки могут попасть в дыхательные пути. При рвоте голову следует осторожно повернуть на бок; пальцем, обернутым платком или марлевой салфеткой, необходимо удалить остатки рвотных масс из полости рта и глотки, чтобы они не мешали свободному дыханию.</p>	

<p>4. Врачебный осмотр, документированный в ИБ, должен включать:</p> <ol style="list-style-type: none"> основные показатели жизнедеятельности, при необходимости, температуру тела и сатурацию O₂; жалобы пациента и анамнез падения с обязательным указанием времени обнаружения пациента и времени осмотра; описание внешних повреждений, назначенные исследования (общий анализ крови, сахар крови, коагулограмма, ЭКГ и др.) и консультации (невролог, травматолог, хирург или другой специалист) в зависимости от ситуации; назначенные и проведенные лечебные мероприятия, связанные с падением; документировать высокий риск падения в карте планирования результатов лечения ИБ в МИС (если до падения риск не был высоким) и назначить необходимые мероприятия по профилактике повторных падений в соответствии с пунктом 2 раздела 1 данного СОП «Комплексная оценка риска падений и назначение профилактических мер». <p>5. При осмотре невролога, помимо неврологического статуса, необходимо указать балл по шкале Глазго, наличие /отсутствие головной боли, тошноты и рвоты, амнезии.</p> <p>Наблюдение за пациентом в коечном отделении (без показаний к переводу в ОРИТ или профильное отделение) в первые 24-72 часов после падения:</p> <p>6. В первые 4 часа после падения необходимо контролировать основные показатели жизнедеятельности и оценивать неврологические симптомы каждые 30-60 минут.</p> <p>7. Пациентов с высоким риском кровотечений (на химиотерапии, получающих антикоагулянты или антиагреганты и др.) и вероятностью отсроченной черепно-мозговой травмы необходимо наблюдать каждые 4-6 час. в течение 3 суток.</p>	<p>Выборочный аудит ИБ</p>
<p>1. В случае падения пациента дежурная медсестра с участием лечащего или дежурного врача заполняет рапорт о падении (Приложение 7) и в течение двух рабочих дней передает его старшей медсестре, которая визирует его у заведующего отделением.</p> <p>2. При необходимости к составлению рапорта привлекаются лица, ставших свидетелями падения, используются видеозаписи и листы наблюдения. Старшая медсестра отделения передает заполненный рапорт куратору СОП. Рапорт не является частью истории болезни и предназначен только для анализа безопасности пациентов в стационаре. Добросовестное и подробное описание события позволит в дальнейшем предусмотреть дополнительные меры по профилактике падений.</p>	<p>Рапорт о падении</p>

Раздел 3. Контроль падений пациентов в стационаре

Контроль падений включает 4 компонента:

1. Мониторинг выполнения профилактических мероприятий с помощью индикаторов качества.
2. Активное выявление случаев падений.
3. Выборочный клинический аудит историй болезни пациентов с факторами риска падений, 100%-ный клинический аудит случаев внутрибольничных падений.
4. Мониторинг показателей безопасности медицинской помощи.

Сбор данных для контроля падений

Источником данных для контроля падений являются:

1. электронные и бумажные истории болезни выписанных пациентов;
2. листы наблюдения за пациентами с высоким риском падений;
3. рапорты о падениях;
4. журналы передачи дежурств;
5. клинические обходы.

Процесс контроля выполнения СОП по профилактике падений

1. Постовые медсестры отделения отмечают в журнале передачи дежурств пациентов с высоким риском падений.
2. Старшие медсестры коечных отделений стационара проводят текущий контроль выполнения СОП и заполнения листов наблюдения за пациентами с высоким риском падений во время еженедельных обходов заведующими коечными отделениями, ежедневных обходов заведующих ОРИТ, а также при обходах куратора СОП.
3. Заведующий отделением на постоянной основе следит за выполнением СОП сотрудниками отделения и выявлением случаев падений.
4. Старшие медсестры отделений стационара в первые 3 дня каждого месяца формируют отчеты по аудиту профилактики падений за предыдущий месяц для проверки сотрудниками ОУКМП. (Приложение 9).
5. Старшие медсестры передают рапорты о падениях с визой заведующего отделением куратору СОП, который проводит аудит случаев падений до выписки пациента из стационара. Результаты проблемного аудита передают в ОУКМП. Копии рапортов передаются главной медицинской сестре.
6. Сотрудники ОУКМП анализируют полноту и качество профилактики падений по индикаторам, а также случаев падений, и предоставляют отчеты заведующим отделениями ежеквартально.
7. Заведующие отделениями отчитываются в проведении корректирующих мероприятий по выявленным дефектам выполнения СОП, указанным в ежеквартальных отчетах ОУКМП.

Индикаторы качества профилактики падений

Таблица 8. Индикаторы процесса профилактики падений

Код	Название индикатора
ПАД-1	Охват первичной оценкой риска падений пациентов
Числитель	Число пациентов с документированным риском падений в I сутки госпитализации
Знаменатель	Число госпитализированных пациентов, подлежащих оценке риска падений
Частота оценки	ежемесячно
ПАД-2	Охват повторной оценкой риска падений у пациентов
Числитель	Число пациентов, которым проведена повторная оценка риска падений
Знаменатель	Число пациентов, подлежащих повторной оценке риска падений
Частота оценки	ежемесячно
ПАД-3	Частота адекватной профилактики падений у пациентов высокого риска
Числитель	Число пациентов высокого риска, которым проведена профилактика падений
Знаменатель	Число пациентов высокого риска
Частота оценки	ежеквартально

Таблица 9. Индикаторы результата профилактики падений

Код	Название индикатора
ПАД-4	Частота падений среди пациентов на 1000 койко-дней
Числитель	Число падений у пациентов терапевтического профиля (без реабилитационного отделения), умноженное на 1000 койко-дней
Знаменатель	суммарный койко-день пациентов терапевтического профиля, находящихся в стационаре >24 часов
Частота оценки	ежеквартально
ПАД-5	Частота падений без поддержки /без свидетелей на 1000 койко-дней
Числитель	Число падений без поддержки/без свидетелей, умноженное на 1000 койко-дней
Знаменатель	Суммарный койко-день пациентов, находящихся в стационаре > 24 часов
Частота оценки	ежеквартально
ПАД-6	Частота падений пациентов, сопровождавшихся травмами
Числитель	Число падений пациентов, сопровождавшихся травмами, умноженное на 100
Знаменатель	Число падений пациентов
Частота оценки	ежеквартально
ПАД-7	Частота нарушений требований СОП медперсоналом в случаях падений
Числитель	Число случаев падений, при которых выявлены нарушения требований СОП со стороны медперсонала
Знаменатель	Число падений пациентов
Частота оценки	ежеквартально
ПАД-8	Частота потенциально предотвратимых падений
Числитель	Число случаев падений, признанных аудитором потенциально предотвратимыми
Знаменатель	Число падений пациентов
Частота оценки	ежеквартально

Мониторинг безопасности медицинской помощи у пациентов с падениями

Отдел управления качеством медицинской помощи осуществляет расчет, анализ и представление индикаторов качества.

Анализ и аудит случаев падений проводят сотрудники ОУКМП с оценкой степени вреда здоровью пациента и вероятности предотвращения в соответствии с методикой Института совершенствования здравоохранения США (IH) [10] и формами отчетности и анализа неблагоприятных событий Агентства по научным исследованиям и качеству в здравоохранении (AHRQ). [4] В случае необходимости ОУКМП совместно с руководителем рабочей группы по внедрению СОП (координатором) и другими сотрудниками МО планирует меры по усилению профилактики падений и представляет их на рассмотрение лечебно-контрольной подкомиссии Врачебной комиссии МО.

Таблица 10. Процесс контроля падений

Исполнители	Мероприятия	Время
Заведующие отделениями	<ul style="list-style-type: none"> Контроль за соблюдением требований данного СОП сотрудниками отделения 	Постоянно
Старшие медсестры	<ul style="list-style-type: none"> Текущий аудит выполнения СОП (во время обходов) и предоставление их главной медсестре 	Еженедельно
Главная медсестра	<ul style="list-style-type: none"> Выборочный аудит листов наблюдения по профилактике падений Сбор рапортов о падениях 	Ежемесячно Ежемесячно
Отдел управления качеством медицинской помощи	<ul style="list-style-type: none"> Сбор информации о выполнении СОП Сбор информации о случаях падений Сбор данных по индикаторам качества Организация проблемного аудита падений Анализ данных, отчет о динамике показателей 	Ежемесячно Ежемесячно Ежемесячно По необходимости Ежеквартально
Эксперты по качеству	<ul style="list-style-type: none"> Проблемный аудит случаев падений 	По необходимости
Координатор СОП	<ul style="list-style-type: none"> Выработка и ежегодный пересмотр целевых значений индикаторов качества по СОП Мониторинг достижения целевых показателей, инициация пересмотра СОП 	Ежеквартально Ежеквартально

Результаты мониторинга профилактики падений и показателей безопасности медицинской помощи представляют главному врачу, а также на заседаниях Врачебной комиссии МО.

**Таблица 11. Распределение функций профилактики и контроля падения
(матрица ответственности)**

№ п/п	Функции	Зам. гл. врача по лечебной работе	Координатор СОП	Сотрудники ОУКМП	Эксперты по качеству	Главная медсестра МО	Зав. коечным отделением	Лечащий врач	Ст. медсестра коечного отд.	Медсестра коечного отд.
1.	Соблюдение требований СОП	Р	Р				О	И	О	И
2.	Документирование переоценки риска падений						О	И		
3.	Регистрация профилактики падений в ИБ						О	И		
4.	Контроль и регистрация падений					О	О	И	И	И
5.	Текущий аудит выполнения СОП		О				И		И	
6.	Проблемный аудит случаев падений	Р	О	И	И					
7.	Анализ данных по выполнению СОП		И	У						
8.	Сбор данных для индикаторов качества по СОП					О		И		
9.	Определение индикаторов качества по СОП	Р	О	И			У			
10.	Контроль целевых показателей	О	И	И	У		У			
11.	Пересмотр СОП	Р	И	У	У		У			

Уровни ответственности:

«Р» - общее руководство работами, разработка решений;

«О» - ответственность за качество данного этапа работы, ответственный исполнитель;

«И» - исполнитель;

«У» - участвует в работе, участник процесса.

Ожидаемые результаты внедрения СОП

Целевым показателем внедрения СОП можно считать частоту падений в стационаре 2,0 на 1000 койко-дней.

Приложения к главе 2

Приложение 1. Факторы повышенного риска падений

Все пациенты **при поступлении** подлежат оценке риска падений с учетом факторов риска врачом приемного отделения/дежурным врачом или врачом ОРИТ (при госпитализации, минуя приемное отделение).

Наличие любого из нижеперечисленных факторов свидетельствует о повышенном риске падения:

1. Падения в последние 3 месяца до госпитализации
2. Импульсивное и беспокойное поведение
3. Спящие пациенты, со спутанным сознанием, под действием анестетиков
4. Передвижение на каталке, с помощью костылей, вспомогательных средств
5. Передвижение с помощью посторонних людей
6. Головокружения, в т.ч. в анамнезе
7. Ортостатические коллапсы в анамнезе
8. Мышечная слабость
9. Сниженная координация движений/ нестабильная походка

Приложение 2. Лекарственные препараты, повышающие риск падения

Группы препаратов	Лекарственный эффект, повышающий риск падения
Препараты высокого риска падений	
1. анальгетики, включая опиаты 2. нейролептики 3. антиконвульсанты 4. бензодиазепины	торможение, головокружение, постуральные нарушения, измененная походка и нарушения баланса, когнитивные нарушения
Препараты умеренного риска падений	
1. антигипертензивные 2. антиангинальные препараты 3. антиаритмические средства 4. антидепрессанты	Индуцированный ортостаз, нарушение перфузии головного мозга, плохое самочувствие
Препараты низкого риска падений	
диуретики	потребность в частом передвижении, индуцированный ортостаз

Приложение 3. Шкала риска падений Хопкинса
(Johns Hopkins Hospital Fall Assessment Tool [16])

Оценка риска падения по шкале не проводится в следующих случаях:	
1. Полная иммобилизация или паралич, риск заведомо низкий 2. Больше одного падения в последние 6 месяцев до госпитализации, риск заведомо высокий 3. Пациент упал во время текущей госпитализации, риск заведомо высокий 4. Заведомо высокий риск падения (например, при эписиндроме, синкопальном состоянии)	
ОТМЕТЬТЕ ПОДХОДЯЩИЕ ПУНКТЫ. Если ни один из пунктов раздела не подходит, то балл равен 0	Баллы
ВОЗРАСТ (выбрать одно подходящее) <input type="checkbox"/> 60 – 69 лет (1 балл) <input type="checkbox"/> 70 – 79 лет (2 балла) <input type="checkbox"/> ≥ 80 лет (3 балла)	
ПАДЕНИЯ В АНАМНЕЗЕ <input type="checkbox"/> Падение в предыдущие 6 месяцев (5 баллов)	
МОЧЕИСПУСКАНИЕ И ДЕФЕКАЦИЯ (выбрать одно подходящее) <input type="checkbox"/> Недержание (2 балла) <input type="checkbox"/> Частые или резкие позывы (2 балла) <input type="checkbox"/> Частые/резкие позывы и недержание (4 балла)	
ЛЕКАРСТВЕННАЯ ТЕРАПИЯ: ОПИАТЫ /КОНТРОЛИРУЕМАЯ ПАЦИЕНТОМ АНАЛЬГЕЗИЯ, АНТИКОНВУЛЬСАНТЫ, ДИУРЕТИКИ, АНТИГИПЕРТЕНЗИВНЫЕ, СНОТВОРНЫЕ, СЛАБИТЕЛЬНЫЕ, СЕДАТИВНЫЕ, ПСИХОТРОПНЫЕ СРЕДСТВА (выбрать одно подходящее) <input type="checkbox"/> 1 из перечисленных групп (3 балла) <input type="checkbox"/> 2 или больше из перечисленных групп (5 баллов) <input type="checkbox"/> Процедура, сопровождавшаяся седацией, в последние 24 часа (7 баллов)	
МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ: УСТРОЙСТВА, ПРЕПЯТСТВУЮЩИЕ ДВИЖЕНИЯМ ПАЦИЕНТА (НАПРИМЕР, ИНФУЗИОННАЯ СИСТЕМА, ЗОНДЫ, ДРЕНАЖИ, ПОСТОЯННЫЕ КАТЕТЕРЫ, ПНЕВМАТИЧЕСКАЯ КОМПРЕССИЯ И Т.П.) (выбрать одно подходящее) <input type="checkbox"/> 1 устройство (1 балл) <input type="checkbox"/> 2 устройства (2 балла) <input type="checkbox"/> 3 или больше устройств (3 балла)	
ПОДВИЖНОСТЬ (выбрать все подходящее и сложить баллы) <input type="checkbox"/> Требуется помощь при вставании, передвижении или смене положения тела (2 балла) <input type="checkbox"/> Неустойчивая походка (2 балла) <input type="checkbox"/> Нарушения зрения или слуха, затрудняющие физическую активность (2 балла)	
МЕНТАЛЬНЫЙ СТАТУС (выбрать все подходящее и сложить баллы) <input type="checkbox"/> Нарушенное восприятие окружающей обстановки (1 балл) <input type="checkbox"/> Импульсивность (2 балла) <input type="checkbox"/> Неадекватная самооценка физических и ментальных ограничений (4 балла)	
ВСЕГО БАЛЛОВ:	
средний риск = 6-13 баллов, высокий риск > 13 баллов	

Приложение 4. Ортостатическая проба

Необходимое оборудование: стетоскоп, тонометр, часы с секундной стрелкой

положение пациента	Процедура
лежа на спине в течение 5 минут	<ul style="list-style-type: none"> • измерить уровень артериального давления на правой руке • определить стетоскопом ЧСС на верхушке сердца в течение 60 секунд
резко встает	<ul style="list-style-type: none"> • не снимая манжетки тонометра, немедленно измерить уровень АД и ЧСС • спросить пациента, не испытывает ли он головокружение/ дурноту* • не снимая манжетки тонометра, но каждый раз выпуская из нее воздух, несколько раз (3-5 раз) с 2-х минутными интервалами в положении стоя (в течение 10 мин.) измерить уровень АД и ЧСС, затем в положении лежа** <p>* если необходимо для безопасности пациента, использовать помощь</p> <p>** если пациент не может стоять, измерить уровень АД и ЧСС в положении сидя, но учесть, что чувствительность теста снижается</p>
Оценка пробы	
найти разницу между значениями АД и ЧСС, измеряемыми стоя (или сидя) и лежа	
Интерпретация риска падения	
➤ показатели АД и ЧСС в положении стоя значительно не изменяются	проба отрицательная: риск падения не повышен
➤ ортостатическая гипотензия: снижение САД >20 мм рт.ст. или ДАД >10 мм рт.ст. и/или ➤ увеличение ЧСС >20 уд.в мин.	проба положительная: риск падения повышен

Приложение 5. Инструкция по профилактике падений пациентов в стационаре

Для профилактики падений ДЛЯ ВСЕХ ПАЦИЕНТОВ предпринимают **УНИВЕРСАЛЬНЫЕ МЕРЫ ПРОФИЛАКТИКИ**, касающиеся внешних условий пребывания в стационаре.

Для всех пациентов необходимо следить за соблюдением двигательного режима, порядком в палатах и отделении. При посещении палаты необходимо:

ОБРАТИТЬ ВНИМАНИЕ НА:

1. эмоциональное состояние и двигательную активность пациента,
2. готовность пациента пользоваться кнопкой вызова;
3. обувь пациента;
4. расположение мебели, медицинских приборов; личных вещей, предметов первой необходимости;
5. фиксаторы кроватей и кресел;
6. чистое и сухое состояние пола, положение ковриков;
7. работу освещения, состояние окон и форточек.

ПРЕДЛОЖИТЬ ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ:

1. помощь в посещении душа и туалета;
2. помощь в проветривании палаты.

Перед уходом спросить: «Нужно ли Вам еще что-нибудь?»

Пациенты с ПОВЫШЕННЫМ РИСКОМ ПАДЕНИЙ подлежат более тщательному наблюдению и уходу. Для этих пациентов необходимо:

1. **Совершать обходы для выполнения УНИВЕРСАЛЬНЫХ МЕР ПРОФИЛАКТИКИ с назначенной лечащим врачом кратностью, отмечать посещения в листе наблюдения;**
2. **Проверять ношение маркировочного браслета;**
3. **Не допускать того, чтобы пациенты с высоким риском падения (браслетом) покидали отделение без сопровождающего.**

Меры, направленные на СПЕЦИФИЧНЫЕ (физиологические) факторы риска.

При нарушениях баланса и двигательных функций:

1. наблюдать за применением вспомогательных средств передвижения;
2. рекомендовать использование кнопки вызова,
3. предупредить об опасности самостоятельного посещения душевой и туалета,
4. использовать безопасные методы перемещения пациента.

При дезориентации, возбуждении:

1. Пациенту желательно находиться в постели с поднятыми с трёх сторон ограничителями;
2. Убедиться, что лечащий врач информирован о состоянии пациента.

При необходимости в частом посещении туалета:

1. Предложить судно, памперсы или помощь в посещении туалета.

При нарушении зрения:

1. Проверить наличие и состояние очков,
2. Предложить чаще пользоваться кнопкой вызова,
3. Проверить наличие постоянного освещения в палате.

Приложение 7. Форма рапорта о падении

Рапорт о падении не является частью истории болезни, используется исключительно для повышения безопасности пациентов!	
Дата заполнения _____ Дата и время падения _____ Время осмотра лечащим /дежурным врачом _____ Место падения (зона стационара) _____ Риск падения документирован в ИБ (Да/нет) _____ Риск падения был: <input type="checkbox"/> высокий <input type="checkbox"/> средний <input type="checkbox"/> обычный Пациента поддерживали при падении: <input type="checkbox"/> да <input type="checkbox"/> нет <input type="checkbox"/> неизвестно Свидетели падения: <input type="checkbox"/> отсутствуют <input type="checkbox"/> медперсонал <input type="checkbox"/> родственники, пациенты	№ ИБ пациента _____ Отделение _____ ФИО пациента _____ Возраст пациента _____ Лечащий врач _____
Физиологические факторы риска падения Лекарства <input type="checkbox"/> Антигипертензивные <input type="checkbox"/> Анальгетики кроме наркотиков <input type="checkbox"/> Антикоагулянты <input type="checkbox"/> Антидепрессанты <input type="checkbox"/> Антиэпилептические <input type="checkbox"/> Химиотерапия <input type="checkbox"/> Диуретики <input type="checkbox"/> Слабительные <input type="checkbox"/> Наркотики <input type="checkbox"/> Психотропные <input type="checkbox"/> Седативные/ транквилизаторы <input type="checkbox"/> Вазодилататоры	Тип дефицита <input type="checkbox"/> Нарушение зрения <input type="checkbox"/> Ослабление слуха <input type="checkbox"/> Общее истощение <input type="checkbox"/> Нейропатия <input type="checkbox"/> Нарушение баланса <input type="checkbox"/> Другое _____ Психический статус <input type="checkbox"/> дезориентирован <input type="checkbox"/> возбужден <input type="checkbox"/> спутанное сознание <input type="checkbox"/> галлюцинации, бред <input type="checkbox"/> после приступа <input type="checkbox"/> под седацией <input type="checkbox"/> без сознания <input type="checkbox"/> Другое: _____
Откуда упал пациент <input type="checkbox"/> С высоты собственного роста <input type="checkbox"/> С кровати <input type="checkbox"/> С прикроватной тумбочки <input type="checkbox"/> Со стула <input type="checkbox"/> С унитаза <input type="checkbox"/> С каталки <input type="checkbox"/> С кресла-каталки Другое _____	Где упал пациент <input type="checkbox"/> В туалете <input type="checkbox"/> В душевой <input type="checkbox"/> В палате <input type="checkbox"/> В коридоре, холле <input type="checkbox"/> На лестнице <input type="checkbox"/> В кабинете, процедурной <input type="checkbox"/> На улице Другое _____
Обстоятельства падения <input type="checkbox"/> Двигался без посторонней помощи и вспомогательных средств <input type="checkbox"/> Двигался с посторонней помощью или со вспомогательными средствами <input type="checkbox"/> Менял положение тела (например, в кровати или кресле) <input type="checkbox"/> Поднимался с кровати, кресла, стула или опускался на них <input type="checkbox"/> Передвигался вдоль поручней кровати <input type="checkbox"/> Пытался достать предмет <input type="checkbox"/> Одевался или раздевался <input type="checkbox"/> Принимал душ, умывался <input type="checkbox"/> Пользовался туалетом <input type="checkbox"/> Проходил диагностическую или лечебную процедуру <input type="checkbox"/> Найден на полу, свидетелей падения нет, объяснить не может <input type="checkbox"/> Другое _____	Внешние факторы риска падения <input type="checkbox"/> Анестезия /седация < 24 час. <input type="checkbox"/> Оставлен один в ванной <input type="checkbox"/> Нет (неисправность) кнопки вызова <input type="checkbox"/> Отсутствие/ смещение поручней <input type="checkbox"/> Положение кровати /высота <input type="checkbox"/> Нет тормоза у кресла /кроватьи <input type="checkbox"/> Плохо использовал вспомогательное средство Другое _____ Неподходящая обувь <input type="checkbox"/> Неровный /скользкий пол <input type="checkbox"/> Слепящий /тусклый свет <input type="checkbox"/> Механические препятствия <input type="checkbox"/> Нарушение режима <input type="checkbox"/> Не понимает инструкции
	Больничный режим до падения: <input type="checkbox"/> общий <input type="checkbox"/> полупостельный <input type="checkbox"/> общий с сопровождением <input type="checkbox"/> постельный <input type="checkbox"/> палатный с сопровождением <input type="checkbox"/> строгий постельный <input type="checkbox"/> палатный
	Какие меры предпринимались для профилактики падения? <input type="checkbox"/> Маркировка высокого риска падения <input type="checkbox"/> Вспомогательные средства (коляска, костыли, ходунки и др.) <input type="checkbox"/> Кнопка вызова у кровати или кресла <input type="checkbox"/> Нескользящий коврик на полу <input type="checkbox"/> Обувь с нескользящей подошвой <input type="checkbox"/> Расположение пациента вблизи поста медсестры <input type="checkbox"/> Использование судна /туалетного стула <input type="checkbox"/> Поднятые ограничители кровати <input type="checkbox"/> Дополнительное освещение <input type="checkbox"/> Частые обходы <input type="checkbox"/> Коррекция лекарственной терапии (напр., времени или дозы) <input type="checkbox"/> Занятия лечебной физкультурой <input type="checkbox"/> Обучение пациента и родственников <input type="checkbox"/> Другое _____
	Лечебно-диагностические меры, предпринятые после падения Какие еще меры в отношении пациента предприняты после падения? Характер травмы (на момент падения) <input type="checkbox"/> Ссадины, ушибы, царапины <input type="checkbox"/> Кровотечение <input type="checkbox"/> Расхождение раны <input type="checkbox"/> Гематомы <input type="checkbox"/> Переломы <input type="checkbox"/> Черепно-мозговая травма <input type="checkbox"/> Вывихи, растяжения <input type="checkbox"/> Нет повреждений <input type="checkbox"/> Другое _____ Вред здоровью пациента, нанесенный падением? D. Усиление контроля за пациентом (консультации, частый осмотр) E. Дополнительное лечение, легкий вред здоровью F. Удлинение госпитализации, временный ущерб здоровью G. Стойкий ущерб здоровью (напр., неврологические нарушения) H. Жизнеугрожающее состояние I. Гибель пациента.
Дополнительные комментарии: _____	

Заполнил _____ /ФИО, подпись/ Ст. медсестра _____
 Врач, осматривавший пациента _____ Зав. отделением _____
 Куратор СОП _____

Приложение 8. Памятка для пациентов по профилактике падений

Мы стремимся сделать Ваше пребывание в нашем учреждении максимально безопасным. Чтобы снизить риск случайного падения, пожалуйста, примите к сведению:

1. Около вашей кровати имеется кнопка вызова. Вы можете воспользоваться ею в любое время суток. Медсестра поможет Вам подняться, выслушает жалобы и выполнит просьбы.
2. Если Вы передвигаетесь самостоятельно, не вставайте резко с кровати. Сначала посидите несколько минут. Если почувствовали головокружение или слабость, лучше позовите медсестру.
3. При необходимости посещения санитарных комнат, пожалуйста, не стесняйтесь вызвать медперсонал для сопровождения.
4. Если до больницы Вы пользовались палочкой, костылями, ходунками или другими вспомогательными средствами, сообщите об этом персоналу как можно раньше. Эти средства должны быть всегда в пределах Вашей досягаемости.
5. Ваша обувь должна быть удобной и нескользящей. Будьте готовы к тому, что медсестра проверит, во что Вы обуты.
6. Не пытайтесь подняться с кровати поверх поднятых ограничителей! Это чревато падением. Обязательно позовите медсестру!
7. Следите за тем, чтобы катетеры, трубки и другие свисающие элементы медицинского оборудования не мешали Вашему движению
8. При вставании не опирайтесь на предметы и мебель на колесиках – тумбочку, кресло-каталку, стойку для капельницы или носилки. Они могут откатиться, и Вы потеряете равновесие!
9. Желтый браслет, надеваемый на руку, означает повышенный риск падения, при котором медперсонал должен отнестись к Вам с особым вниманием. Браслет сделан из инертного полимера (винила), безвреден, выдерживает обработку водой и моющими средствами. Не снимайте его.
10. Обратите внимание медсестры на мокрый пол, рассыпавшиеся таблетки или мусор на полу. Персонал должен содержать палату в порядке и чистоте!



Приложение 9. Отчет старшей медсестры по профилактике падений

Отделение	
Отчетный месяц	
Число пациентов с высоким риском падений (назначены услуги А14.30.021 и А14.30.022)	
Число случаев отсутствия листов наблюдений у пациентов с высоким риском падений	
Число листов наблюдений, заполненных с дефектами	
Число случаев обнаружения пациента с высоким риском падений без сопровождающего вне отделения	
Число падений пациентов	
Число падений пациентов, сопровождавшихся травмами	

Контрольные вопросы и задания к главе 2

1. Оцените риск падения у пациента 80 лет, получающего антигипертензивный препарат, с неустойчивой походкой и гиперметропией высокой степени.
2. Предложите меры профилактики падений для пациента с положительной ортостатической пробой.
3. Какие специфичные меры профилактики падений можно назначить пациенту с недержанием мочи?
4. Вы заметили пациента с браслетом на руке, означающим высокий риск падения, который идет по коридору больницы без сопровождающего. Ваши действия?

Тестовые задания к главе 2

Тестовые задания для врачей

- 1. Кто проводит первичную оценку риска падений при госпитализации пациента?**
 - А) медсестра приемного отделения
 - Б) врач приемного отделения
 - В) лечащий врач или врач ОРИТ (при поступлении минуя приемное отделение)
 - Г) дежурный врач в выходные и праздничные дни
- 2. Кто проводит комплексную оценку риска падений пациента?**
 - А) старшая медсестра коечного отделения
 - Б) врач приемного отделения
 - В) лечащий врач или врач ОРИТ (при поступлении минуя приемное отделение)
 - Г) дежурный врач в выходные и праздничные дни
- 3. Где регистрируется результат комплексной оценки риска падений?**
 - А) в первичном осмотре/дневнике истории болезни в МИС
 - Б) в истории болезни в МИС
 - В) на отдельном листе со шкалой, вкладываемом в бумажную историю болезни
- 4. В какие сроки регистрируется результат комплексной оценки риска падений?**
 - А) в первые 3 часа после госпитализации
 - Б) в первые 12 часов после госпитализации
 - В) в первые сутки после госпитализации
- 5. К факторам риска падений, учитываемых при первичной оценке риска, относятся:**
 - А) падения в последние 3 месяца до госпитализации
 - Б) головокружения в анамнезе
 - В) хирургические вмешательства в анамнезе
 - Г) нестабильная походка
 - Д) экстренная госпитализация
 - Е) мышечная слабость
 - Ж) прием антикоагулянтов

6. Каким категориям пациентов не проводят оценку риска падений?

- А) с параличом / полной иммобилизацией
- Б) перенесшим несколько падений в предшествующие 6 месяцев
- В) с частично ограниченной подвижностью
- Г) с нарушением сознания

7. Какие из следующих утверждений верны?

- А) маркировку пациента с высоким риском падения проводит медсестра приемного отделения с помощью красного браслета
- Б) медсестра приемного отделения ставит штамп «Высокий риск падения» на титульном листе истории болезни
- В) лечащий врач назначает услугу по маркировке пациента с высоким риском падения
- Г) медсестра приемного отделения самостоятельно оценивает необходимость маркировки пациента с высоким риском падений

8. Какие из следующих утверждений верны?

- А) причина падения зачастую определяется соотношением риска пациента, условий окружающей обстановки и поведением пациента
- Б) профилактика падений входит исключительно в ответственность медсестер
- В) идентификатор пациента (например, браслет) помогает выделять пациентов с высоким риском падения
- Г) все шкалы риска падений имеют высокую прогностическую точность и не требуют дополнительного клинического суждения врача

9. Какие из следующих утверждений являются ложными?

- А) риск падений необходимо переоценивать каждый день
- Б) у пациента, принимающего психотропные препараты, повышен риск падения
- В) у пациента с остеопорозом высока вероятность получения серьезной травмы при падении
- Г) пациенты с высоким риском падений могут посещать диагностические процедуры без сопровождающего
- Д) пациентам необязательно знать о том, что у них высокий риск падения

10. Какие из следующих утверждений верны?

- А) уход за пациентом с высоким риском падения является стандартной услугой, не требующей указания кратности наблюдения
- Б) медсестра самостоятельно определяет кратность ухода за пациентом с высоким риском падения
- В) профилактические меры должны предприниматься только в отношении пациентов с высоким риском падений
- Г) падение может быть вызвано разными причинами, поэтому профилактика падений должна быть комплексной

11. В каких случаях необходимо проводить переоценку риска падения?

- А) при переводе пациента в/из ОРИТ
- Б) после развития кровотечения
- В) при назначении антибиотиков

- Г) при развитии внутрибольничного инсульта
- Д) при развитии инфекционного осложнения
- Е) в первые 2 часа после операции

12. Какие из следующих утверждений верны?

- А) лист наблюдения за пациентом с высоким риском падения заполняют совместно лечащий врач и медсестра
- Б) лист наблюдения необходимо вести для пациентов с высоким и средним риском падений
- В) лист наблюдения за пациентом с высоким риском падения вкладывается в историю болезни
- Г) лист наблюдения за пациентом с высоким риском падений ведет медсестра и хранит на посту отделения

13. Что из нижеперечисленного потенциально снижает риск падений пациента?

- А) блокировка колес мебели
- Б) нескользящая обувь
- В) размещение часто используемых устройств (кнопка вызова, телефон, пульт дистанционного управления) в пределах досягаемости больного
- Г) частый обход для уточнения потребностей пациента
- Д) поднятые ограничители кровати
- Е) занятия лечебной физкультурой с инструктором

14. Рапорт о падении пациента должен быть оформлен:

- А) в течение 12 часов после падения
- Б) в течение 2 рабочих дней после падения
- В) в течение 2 недель после падения

15. Какие из следующих утверждений верны?

- А) рапорт о падении является частью истории болезни;
- Б) рапорт о падении предназначен для анализа безопасности пациентов стационара
- В) в рапорте о падении указывается факт документирования оценки риска падения в ИБ и предпринимавшиеся меры по профилактике падений
- Г) рапорт о падении передается главному врачу для принятия административных мер

Ответы на тестовые задания для врачей:

Вопрос 1: б	Вопрос 6: а, б	Вопрос 11: а, б, г
Вопрос 2: в, г	Вопрос 7: б, в	Вопрос 12: г
Вопрос 3: б	Вопрос 8: а, в	Вопрос 13: а, б, в, г, д, е
Вопрос 4: в	Вопрос 9: а, г, д	Вопрос 14: б
Вопрос 5: а, б, г, е	Вопрос 10: г	Вопрос 15: б, в

Тестовые задания для врачей

1. Кто проводит первичную оценку риска падений при госпитализации пациента?

- А) медсестра приемного отделения
- Б) врач приемного отделения
- В) лечащий врач или врач ОРИТ (при поступлении минуя приемное отделение)
- Г) медсестра коечного отделения

2. Кто проводит комплексную оценку риска падений пациента?

- А) медсестра приемного отделения
- Б) старшая медсестра коечного отделения
- В) дежурный врач в выходные и праздничные дни
- Г) лечащий врач или врач ОРИТ (при поступлении минуя приемное отделение)

3. Где регистрируется результат комплексной оценки риска падений?

- А) в первичном осмотре/дневнике истории болезни в МИС
- Б) в истории болезни в МИС
- В) на отдельном листе со шкалой, вкладываемом в бумажную историю болезни

4. Какие из следующих утверждений верны?

- А) маркировку пациента с высоким риском падения проводит медсестра приемного отделения с помощью красного браслета
- Б) для маркировки пациента с высоким риском падения используют желтый браслет
- В) лечащий врач назначает услугу по маркировке пациента с высоким риском падения
- Г) медсестра коечного отделения самостоятельно оценивает необходимость маркировки пациента с высоким риском падений

5. Какие из следующих утверждений верны?

- А) штамп «Высокий риск падения» ставит медсестра приемного отделения на титульном листе истории болезни
- Б) медсестра коечного отделения ставит штамп «Высокий риск падения» на титульном листе ИБ при его отсутствии у пациентов высокого риска
- В) лечащий врач ставит штамп «Высокий риск падения» после первичного осмотра пациента

6. В какие сроки регистрируется результат комплексной оценки риска падений?

- А) в первые 3 часа после госпитализации
- Б) в первые 12 часов после госпитализации
- В) в первые сутки после госпитализации

7. Какие из следующих утверждений верны?

- А) лист наблюдения за пациентом с высоким риском падения заполняют совместно лечащий врач и медсестра
- Б) лист наблюдения необходимо вести для пациентов с высоким и средним риском падений
- В) лист наблюдения за пациентом с высоким риском падения вкладывается в историю болезни

- Г) лист наблюдения за пациентом с высоким риском падений ведет медсестра и хранит на посту отделения
- Д) листы наблюдения за пациентом с высоким риском падений старшая медсестра хранит в течение 3 месяцев

8. Какие из следующих утверждений верны?

- А) причина падения зачастую определяется соотношением риска пациента, условий окружающей обстановки и поведением пациента
- Б) профилактика падений входит исключительно в ответственность медсестер
- В) идентификатор пациента (например, браслет) помогает выделять пациентов с высоким риском падения
- Г) пациенты с высоким риском падений могут посещать диагностические процедуры без сопровождающего

9. Какие из следующих утверждений верны?

- А) уход за пациентом с высоким риском падения является стандартной услугой, не требующей указания кратности наблюдения
- Б) медсестра самостоятельно определяет кратность ухода за пациентом с высоким риском падения
- В) профилактические меры должны предприниматься только в отношении пациентов с высоким риском падений
- Г) падение может быть вызвано разными причинами, поэтому профилактика падений должна быть комплексной

10. Какие категории пациентов имеют заведомо высокий риск падения?

- А) перенесшие диагностические или хирургические процедуры с применением анестезии или седации
- Б) перенесшие несколько падений в предшествующие 6 месяцев
- В) с частично ограниченной подвижностью
- Г) госпитализируемые в экстренном порядке

11. Какие из следующих утверждений являются ложными?

- А) риск падений необходимо переоценивать каждый день
- Б) у пациента, принимающего психотропные препараты, повышен риск падения
- В) у пациента с остеопорозом высока вероятность получения серьезной травмы при падении
- Г) постовая медсестра отмечает в журнале передачи дежурств пациентов с высоким риском падения
- Д) пациентам необязательно знать о том, что у них высокий риск падения

12. Какие из следующих утверждений верны?

- А) постовая медсестра отмечает в журнале передачи дежурств пациентов с высоким риском падения
- Б) случаи обнаружения пациента с высоким риском падений без сопровождающего вне отделения подлежат регистрации в листе наблюдений
- В) система видеомониторинга может использоваться для контроля за пациентами с высоким риском падения

Г) после хирургической /диагностической/ процедуры сопровождающему пациента медработнику выдается сигнальная карточка с временем проведения анестезии / седации

13. Что из нижеперечисленного потенциально снижает риск падений пациента?

- А) блокировка колес мебели
- Б) нескользящая обувь
- В) размещение часто используемых устройств (в том числе кнопка вызова, телефон и пульт дистанционного управления) в пределах досягаемости больного
- Г) частый обход для уточнения потребностей пациента
- Д) поднятые ограничители кровати
- Е) занятия лечебной физкультурой с инструктором

14. Рапорт о падении пациента должен быть оформлен:

- А) в течение 12 часов после падения
- Б) в течение 2 рабочих дней после падения
- В) в течение 2 недель после падения

15. Какие из следующих утверждений верны?

- А) рапорт о падении является частью истории болезни;
- Б) рапорт о падении предназначен для анализа безопасности пациентов стационара
- В) в рапорте о падении указывается факт документирования оценки риска падения в ИБ и предпринимавшиеся меры по профилактике падений
- Г) рапорт о падении передается главному врачу для принятия административных мер

Ответы на тестовые задания для медсестер:

Вопрос 1: б	Вопрос 6: в	Вопрос 11: а, д
Вопрос 2: в, г	Вопрос 7: г, д	Вопрос 12: а, б, в, г
Вопрос 3: б	Вопрос 8: а, в	Вопрос 13: а, б, в, г, д, е
Вопрос 4: б, в	Вопрос 9: г	Вопрос 14: б
Вопрос 5: а, б	Вопрос 10: а, б	Вопрос 15: б, в

Список литературы к главе 2

Основная:

1. Безопасность пациента. Руководство. /Пер. с англ. Под. Ред. Е.Л. Никонова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – 184 с.
2. Повышение качества медицинской помощи и безопасности пациентов в медицинских организациях. Наглядное руководство /Под ред. С.С. Панисар, Э. Карсон-Стивенса. Пер. с англ. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 140 с.
3. Australian Commission on Safety and Quality in Health Care. Safety and Quality Improvement Guide Standard 10: Preventing falls and harm from falls. –Sydney: ACSQHC, 2012. – 35 p.

Дополнительная:

4. AHRQ Common Formats for Patient Safety Organizations: Users Guide.– AHRQ,2013, V.1.2. – 29
5. Boushon B, Nielsen G, Quigley P, et al. How-to Guide: Reducing patient injuries from falls. – Cambridge: Institute for Healthcare Improvement; 2012. – 60 p.
6. Choi M., Hector M. Effectiveness of intervention programs in preventing falls: a systematic review of recent 10 years and meta-analysis //JAMDA. – 2012. – Vol.13. – P.188.e13-188.e21.
7. Currie L. Fall and injury prevention //Hughes RG, ed. Patient safety and quality: an evidenced-based handbook for nurses. – AHRQ: Rockville, 2008. – P.195–250.
8. Degelau J., Belz M., Bungum L. et al. Institute for Clinical Systems Improvement. Prevention of falls (acute care). – 2012. – 44 p.
9. Ganz D.A., Huang C., Saliba D. et al. Preventing falls in hospitals: a toolkit for improving quality of care. – AHRQ Publication No.13-0015-EF. – Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, 2013. – 202 p.
10. Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. –Cambridge: Institute for Healthcare Improvement; 2009. – Режимдоступа: URL<http://www.IHI.org>
11. Koh S.S., Manias E., Hutchinson A.M. Fall incidence and fall prevention practices at acute care hospitals in Singapore: a retrospective audit //J Eval Clin Pract. – 2007. – Vol.13, N5. – P.722-7.
12. Miake-Lye I.M., Hempel S., Ganz D.A., Shekelle P.G. Inpatient fall prevention programs as a patient safety strategy. A systematic review //Ann Intern Med. – 2013. – Vol.158. – P.390-396
13. Morello RT, Barker AL, Watts JJ et al. The extra resource burden of in-hospital falls: a cost of falls study //Med J Aust. – 2015. – Vol.203, N9. – P.367.
14. Morse J. Preventing patient falls. – Sage, 1997.
15. Oliver D, Healey F, Haines TP. Preventing falls and fall-related injuries in hospitals //Clin Geriatr Med. – 2010. – Vol.26, N4. – P.645–692.
16. Poe S.S., Cvach M., Dawson P.B.etal.The Johns Hopkins Fall RiskAssessment Tool. Postimplementation evaluation //J Nurs Care Qual. – 2007. – Vol. 22, N4. – P.293–298.
17. Wong CA, Recktenwald AJ, Jones ML, et al. The cost of serious fall-related injuries at three Midwestern hospitals //Jt Comm J Qual Patient Saf. – 2011. – Vol.37, N2. – P.81–87.

Глава 3. Протокол профилактики пролежней

Мокин М.В., Яшина Л.П., Клейменова Е.Б.

Раздел 1. Введение к протоколу

Протокол описывает систему профилактики, регистрации и аудита потенциально предотвратимых пролежней, связанных с оказанием медицинской помощи.

НАЗНАЧЕНИЕ

- Максимально снизить риск развития пролежней у пациентов стационара
- Предотвратить прогрессирование имеющихся пролежней и развитие осложнений у пациентов стационара
- Внедрить международные стандарты безопасности медицинской помощи.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- По данным зарубежной статистики, частота развития пролежней в больницах общего профиля варьируется от 0,4% до 38% [16]. В группах повышенного риска частота развития пролежней достигает 60% у пациентов с квадриплегией, 66% у пациентов с переломами бедренных костей, 52% у истощенных больных и 33% у пациентов отделений интенсивной терапии [13].
- В США средние затраты на лечение одного больного с пролежнями составляют 37 800\$- 70 000\$ или около 11 млрд. \$ в год [12].
- Ежегодные затраты Государственной службы здравоохранения Великобритании (NHS) на лечение пролежней составляют 1,4 – 2,1 млрд. фунтов стерлингов (4% от всех расходов NHS) [17].
- По данным российских специалистов, затраты на ведение 1 обездвиженного пожилого больного с недержанием при начальных (I – II) стадиях пролежней возрастают примерно на 10%, а при III – IV стадиях – 2,4 раза [15].
- Профилактические мероприятия снижают риск развития пролежней. Например, мета-анализ 25 исследований показал снижение частоты развития пролежней, в среднем, в 4,6 раза у пациентов ОРИТ [18].
- В результате масштабной программы по профилактике пролежней в США с участием 1400 больниц 32 штатов частота пролежней III–IV стадий уменьшилось на 50%; было предотвращено развитие 4655 случаев внутрибольничных пролежней, что позволило сэкономить 188 537 500 \$ [10].

КОМПОНЕНТЫ СОП

Профилактика развития пролежней

Профилактика включает:

- Оценку кожных покровов и риска развития пролежней (первичную и повторную) с документированием риска в ИБ.
- Планирование и проведение противопролежневых мероприятий у пациентов высокого риска.

Контроль профилактики пролежней

Контроль включает 5 компонентов:

1. Сбор данных для контроля выполнения профилактических мероприятий и их анализ.
2. Выявление случаев отклонения при выполнении профилактических мероприятий.
3. Выявление развившихся новых пролежней и выявление случаев ухудшения течения имеющихся пролежней с применением триггеров.
4. 100%-ный аудит случаев развития (ухудшение течения) пролежней.
5. Мониторинг показателей безопасности медицинской помощи, бенчмаркинг.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

СОП «Профилактика пролежней» применим во всех клинических отделениях МО, при нахождении пациента в стационаре более 24 часов.

Персонал, участвующий в выполнении СОП

- Заведующие, врачи, средний и младший медицинский персонал коечных отделений и ОРИТ.
- Главная медицинская сестра
- Отдел управления качеством медицинской помощи
- Сотрудники клинической лаборатории, ответственные за сбор триггеров.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Пролежень или декубитальная язва (от лат. *decubare* - лежать) - участок ишемии или некроза кожи и мягких тканей, возникающий в результате их длительного сдавления или смещения. Являясь в большинстве своем серьезным дефектом ухода за тяжелобольными, пролежни часто сопровождаются выраженным болевым синдромом, депрессией и инфекционными осложнениями и нередко бывают непосредственной причиной летального исхода [4].

Раздел 2. Профилактика пролежней

Предотвращение пролежней целиком зависит от квалифицированного лечения и тщательного ухода за больными. Общие подходы к профилактике пролежней сводятся к следующему:

- регулярной оценке риска развития пролежней;
- своевременному началу выполнения всего комплекса профилактических мероприятий;
- адекватной технике выполнения простых медицинских услуг по уходу за пациентами с высоким риском пролежней и пролежнями.

Таблица 12. ПРОЦЕСС ПРОФИЛАКТИКИ ПРОЛЕЖНЕЙ

Исполнители	Мероприятия	Время
1. Врач приемного отделения /дежурный врач	Полный осмотр и описание кожных покровов в приемном отделении	При госпитализации
2. Лечащий врач	Полный осмотр описание кожных покровов в первичном осмотре. Оценка риска развития пролежней по шкале Брейдена с документированием в ИБ. Назначение противопролежневых мероприятий	В течение 24 ч. после поступления в ОРИТ /коечное отделение
3. Медсестра коечного отделения / ОРИТ	Выполнение противопролежневых мероприятий у пациентов повышенного риска, ведение карты профилактики пролежней Контроль состояния кожных покровов пациентов	Ежедневно
4. Лечащий врач	Регистрация результата полного осмотра кожных покровов в ИБ для пациентов среднего риска Повторная оценка риска пролежней При высоком риске и при имеющихся пролежнях: контроль проведения противопролежневых мероприятий	Еженедельно При изменении состояния пациента (п.3) Ежедневно
5. Врач диетолог	Коррекция диеты пациентам с высоким риском развития пролежней	После назначения консультации
6. Хирург	Хирургическая обработка пролежней, микробиологическое исследование (при подозрении на инфицирование), динамическое наблюдение, оценка результатов	Не реже 1 раза в неделю
7. Врач физиотерапевт	Физиотерапевтическое лечение пролежней	После назначения консультации
8. Лечащий врач	Рекомендации по снижению риска развития пролежней в домашних условиях (Приложение 9).	При выписке

Требования к процессу профилактики пролежней в стационаре

В отделениях, где находятся пациенты с высоким риском пролежней, необходимо иметь противопролежневые системы (с компрессором) из расчета 10% от коечного фонда отделения.

1. Оценка кожных покровов и оценка риска развития пролежней

Требования	Документ/ способ контроля
1. Первичную оценку и описание кожных покровов (заполнение полей «состояние кожных покровов» в первичном осмотре) проводит врач приемного отделения /дежурный/ лечащий врач /врач ОРИТ (в случае госпитализации минуя ПО).	Запись в ИБ, диагноз (первичный осмотр) /выборочный аудит ИБ

<p>В осмотре кожных покровов необходимо указать:</p> <ul style="list-style-type: none"> • температуру; • цвет; • влажность; • тургор; • наличие повреждений. <p>У ослабленных и малоподвижных пациентов особого внимания требуют кожные покровы в областях, наиболее подверженных развитию пролежней (Приложение 1).</p> <p>При необходимости врач проводит дифференциальную диагностику с контактным дерматитом (Приложение 2).</p> <p>Выявленные при осмотре пролежни врач регистрирует в ИБ (вносит в диагноз) с указанием их количества, локализации, размеров и стадий.</p> <p>Код по МКБ-10: L89 Декубитальная язва</p>	
<p>2. Все пациенты стационара с предполагаемым сроком госпитализации свыше 24 часов, у которых не выявлены пролежни, подлежат оценке риска их развития.</p> <p>Оценку проводит лечащий врач (дежурный врач в выходные и праздничные дни) по шкале Брейдена (Приложение 3) в течение 24 часов после поступления в отделение. Результаты оценки врач вносит в карту планирования результатов лечения ИБ, раздел «Оценка риска» в МИС в течение суток:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 15 баллов и выше соответствуют низкому риску; • 13- 14 баллов соответствуют среднему риску; • 12 баллов и ниже соответствуют высокому риску. 	<p>Запись в ИБ, /аудит ИБ</p>
<p>3. Для пациентов с высоким риском пролежней врач 1 раз в неделю заполняет бумажную форму шкалы Брейдена и вкладывает её в ИБ (Приложение 4).</p> <p>4. Для пациентов с риском развития пролежней врач назначает программу профилактики в зависимости от индивидуальных факторов и степени риска (Приложение 5).</p> <p>5. В листе назначений, помимо консультаций диетолога, физиотерапевта, хирурга, врач указывает услуги по уходу за пациентом, направленные на профилактику развития и прогрессирования пролежней, в том числе:</p> <p>A14.30.024* Уход за пациентом с риском пролежней A14.30.025 Обработка пролежней I-II степеней тяжести A15.30.006 Наложение повязки при пролежнях III и/или IV степеней тяжести</p>	<p>Назначения в ИБ / выборочный аудит ИБ</p>
<p>6. Для пациентов, находящихся в отделениях интенсивной терапии, назначения услуг по уходу за пациентами с высоким риском пролежней или пролежнями, делает лечащий врач и согласовывает их с реаниматологом.</p> <p>7. Врач информирует пациента и/или его родственников о высоком риске развития или о наличии пролежней, предоставляет информационные материалы (Приложения 6, 9, 10) и документирует это в ИБ.</p> <p>Код услуги: A13.30.004 Обучение близких уходу за тяжелобольным пациентом</p>	

* Код медицинской услуги по номенклатуре Министерства здравоохранения РФ

2. Выполнение противопролежневых мероприятий и уход за пациентом с пролежнем

Требования	Документ/ способ контроля
<ol style="list-style-type: none"> 1. Медсестра выполняет назначения врача в соответствии с планом профилактики или лечения пролежней в зависимости от индивидуальных факторов и степени риска (Приложение 5). 2. Для пациентов с пролежнями медсестра ведет карту ухода (Приложение 7), в которой регистрирует динамику пролежня и лечебно-профилактические мероприятия. 3. Для пациентов с высоким риском развития пролежней медсестра ведет карту профилактики пролежней (Приложение 8), в которой указывает риск в соответствии с оценкой риска врачом. 4. Медицинская сестра – анестезист получает информацию о профилактике пролежней от врача-реаниматолога, который согласует профилактические мероприятия с лечащим врачом. 5. При переводе пациента в коесное отделение карта профилактики пролежней или карта ухода за пролежнями закрывается с указанием отделения, в которое переведен пациент. 6. Завершенная карта профилактики или ухода за пролежнями подписывается заведующим отделением и вкладывается в ИБ. 	<p>Карта профилактики пролежней,</p> <p>Карта ухода за пролежнями</p>
<ol style="list-style-type: none"> 7. Вне зависимости от назначений врача уход за пациентом с риском развития пролежней должен включать 5 обязательных компонентов: <ol style="list-style-type: none"> 1) уменьшение давления на костные ткани; 2) предупреждение трения и сдвига тканей во время перемещения пациента или при его размещении («сползание» с подушек, положение «сидя» в кровати или на кресле); 3) наблюдение за кожей над костными выступами; 4) поддержание чистоты кожи и ее умеренной влажности (не слишком сухой и не слишком влажной); 5) обеспечение пациента адекватным питанием и питьем, контроль за приемом пищи и жидкости. 	

3. Контроль необходимости переоценки риска развития пролежней

На этапе курации пациента врачу необходимо выполнять следующие основные требования

Требования	Документ/ способ контроля
<ol style="list-style-type: none"> 6. В течение всего периода госпитализации врач ЕЖЕДНЕВНО указывает в назначениях медицинскую услугу по уходу за пациентом с высоким риском пролежней. 	<p>Выборочный аудит ИБ</p>
<ol style="list-style-type: none"> 7. Для пациентов со средним риском (13-14 баллов по шкале Брейдена) врач ЕЖЕНЕДЕЛЬНО проводит полный осмотр кожных покровов с регистрацией результата в ИБ и оценивает необходимость повторного расчета риска развития пролежней. 	

<p>8. Врач ОБЯЗАТЕЛЬНО переоценивает риск развития пролежней в следующих случаях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) перевод пациента в/из ОРИТ; 2) изменение двигательного режима; 3) при развитии недержания мочи и кала; 4) при дегидратации и развитии дефицита принимаемой пищи; 5) после операции, длившейся свыше 4 часов. 	
<p>9. Переоценка риска пролежней выполняется по тем же требованиям, что и первичная оценка. Если степень риска изменилась, лечащий врач документирует результат повторной оценки в карте планирования результатов лечения ИБ, разделе «Оценка риска» в МИС; при необходимости назначает услуги, направленные на профилактику развития и прогрессирования пролежней.</p>	

Раздел 3. Контроль выполнения противопролежневых мероприятий

Контроль включает 5 компонентов:

1. Сбор данных для контроля за выполнением профилактических мероприятий и их анализ.
2. Выявление случаев отклонения при выполнении профилактических мероприятий.
3. Выявление развившихся новых пролежней и ухудшение течения имеющихся пролежней с применением триггеров.
4. Выборочный (10%) аудит ИБ пациентов из группы риска и 100%-ный аудит случаев с развившимися пролежнями (пролежнями с ухудшением течения).
5. Мониторинг показателей безопасности медицинской помощи, бенчмаркинг (сравнение с данными AHRQ).

Сбор данных для контроля профилактики пролежней

Источником данных для контроля являются:

1. электронные и бумажные истории болезни выписанных пациентов (описание состояния кожных покровов, перечень медицинских услуг по профилактике и лечению пролежней в дневниках МИС);
2. карты профилактики развития пролежней и карты ухода за пациентом с пролежнями;
3. данные главной медицинской сестры по числу развившихся пролежней в стационаре;
4. данные журнала учета перевязок гнойной перевязочной хирургического отделения;
5. данные медицинской статистики по пролежням;
6. результаты клинических обходов.

Процесс контроля выполнения СОП по профилактике пролежней

1. Старшие сестры на постоянной основе следят за выполнением средним и младшим медицинским персоналом противопролежневых мероприятий. Контроль проводится во время еженедельных обходов заведующих коечными отделениями и ежедневных обходов заведующего ОРИТ.

2. Лечащие врачи регулярно проводят оценку кожных покровов, и оценивают результативность противопролежневых мероприятий.
3. Старшие медсестры отделений стационара в первые 3 дня каждого месяца формируют отчеты по аудиту профилактики пролежней за предыдущий месяц для проверки сотрудниками ОУКМП (Приложение 11).
4. Заведующие отделениями на постоянной основе следят за выполнением СОП сотрудниками отделения и выявлением развившихся пролежней, пролежней с отрицательной динамикой или инфицированных пролежней.
5. Для активного выявления случаев неблагоприятных событий используются триггеры – данные историй болезни и диагностических исследований (положительный бактериальный посев из раны). Сбор информации по триггерам ежемесячно осуществляют ответственные, назначенные приказом по МО. Эпидемиолог МО контролирует результаты микробиологических исследований из пролежней (проводит отбор на аудит ИБ пациентов с развившимися инфицированными пролежнями).
6. Главная медицинская сестра контролирует своевременную подачу данных из коечных отделений о числе пациентов с пролежнями.
7. Информацию о развившихся пролежнях предоставляет отдел медицинской статистики. Кроме того, информация о развитии пролежней может быть получена во время клинических обходов.
8. Проблемный аудит ИБ, в которых выявлены триггеры или зарегистрированные случаи пролежней, проводят эксперты по качеству в соответствии с приказом по МО о внутреннем контроле качества медицинской помощи. Результаты проблемного аудита передают в ОУК МП.
9. Сотрудники ОУК МП проводят автоматизированный отбор закрытых за месяц ИБ пациентов с высоким риском пролежней, контролируют полноту и качество регистрации данных. Осуществляют отбор ИБ пациентов с развившимися пролежнями, направляют их на аудит. Формируют отчеты по осложнениям, которые представляют руководству МО.

Индикаторы качества процесса и результатов профилактики пролежней

Таблица 13. Индикаторы процесса профилактики пролежней

Код индикатора	Название индикатора
ПРО-1	Охват первичной оценкой риска пролежней
Числитель	Число пациентов, которым документирован риск пролежней в ИБ в первые сутки госпитализации
Знаменатель	Число госпитализированных пациентов со сроком госпитализации > 24 ч. и без диагноза пролежней
Частота оценки	ежемесячно
ПРО-2	Соблюдение требований к документированию в ИБ осмотра кожных покровов в течение 4 часов после поступления в отделение
Числитель	Число пациентов, которым документирован осмотр кожных покровов в соответствии с требованиями СОП
Знаменатель	Число пациентов, поступивших в отделение
Частота оценки	ежемесячно

ПРО -3	Охват повторной оценкой риска пролежней
Числитель	Число пациентов, которым проведена повторная оценка риска пролежней
Знаменатель	Число пациентов, подлежащих повторной оценке риска пролежней
Частота оценки	ежемесячно
ПРО -4	Частота назначения услуг по профилактике пролежней у пациентов высокого риска
Числитель	Число пациентов высокого риска, которым назначена профилактика пролежней
Знаменатель	Число пациентов высокого риска
Частота оценки	ежеквартально
ПРО -5	Частота регистрации профилактики пролежней у пациентов высокого риска в карте профилактики
Числитель	Число пациентов высокого риска, которым проведена профилактика пролежней
Знаменатель	Число пациентов высокого риска
Частота оценки	ежеквартально

Таблица 14. Индикаторы результата профилактики пролежней

Код индикатора	Название индикатора
ПРО -6	Частота развития внутрибольничных пролежней
Числитель	Число новых пролежней III-IV стадий у пациентов со сроком госпитализации больше 5 суток, умноженное на 1000 выписанных
Знаменатель	Число выписанных пациентов со сроком госпитализации >5 дней
Частота оценки	ежеквартально
ПРО -7	Частота пролежней с отрицательной динамикой
Числитель	Число пациентов с пролежнями (внутрибольничными и внебольничными), имевшими отрицательную динамику, умноженное на 100
Знаменатель	Число пациентов с пролежнями (внутрибольничными и внебольничными)
Частота оценки	ежеквартально

Мониторинг безопасности медицинской помощи у пациентов с риском развития пролежней

Отдел управления качеством медицинской помощи осуществляет расчет, анализ и представление индикаторов качества.

Регистрацию развившихся пролежней проводят эксперты ОУКМП с оценкой степени вреда здоровью пациента и вероятности предотвращения развития осложнения.

В случае необходимости ОУКМП совместно с куратором СОП, эпидемиологом и другими сотрудниками МО планирует меры по усилению мер профилактики и представляет их на рассмотрение лечебно-контрольной подкомиссии Врачебной комиссии МО.

Результаты мониторинга профилактики пролежней представляют главному врачу МО и на заседаниях Врачебной комиссии.

Таблица 15. Процесс контроля профилактики пролежней

Исполнители	Мероприятия	Время
Главная медицинская сестра	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка списков пациентов с пролежнями Контроль за соблюдением требований данного СОП старшими медсестрами и младшим медперсоналом 	Ежемесячно Постоянно
Мед. статистика	<ul style="list-style-type: none"> Подготовка списков пациентов с пролежнями 	Ежемесячно
Эпидемиолог стационара	<ul style="list-style-type: none"> Текущий аудит выполнения СОП (во время обходов) Подготовка списков инфицированных пролежней 	Еженедельно Ежемесячно
Отдел управления качеством медицинской помощи	<ul style="list-style-type: none"> Сбор информации о качестве выполнения СОП Сбор информации о развившихся пролежнях Сбор данных по индикаторам качества для СОП Организация проблемного аудита Анализ данных, отчет по пролежням 	Ежемесячно Ежемесячно Ежемесячно По необходимости Ежеквартально
Эксперты по качеству	<ul style="list-style-type: none"> Проблемный аудит 	По необходимости
Куратор СОП	<ul style="list-style-type: none"> Выработка и ежегодный пересмотр целевых значений индикаторов качества по СОП. Мониторинг достижения целевых показателей, инициация пересмотра СОП 	Ежеквартально Ежеквартально

Таблица 16. Распределение функций профилактики и контроля пролежней (матрица ответственности)

№ п/п	Функции	Зам. гл. врача по лечебной работе	Координатор СОП	Сотрудники ОУКМП	Эксперты по качеству	Главная медсестра МО	Зав. коечным отделением	Лечащий врач	Старшая медсестра коечного отделения	Медсестра коечного отделения
1.	Соблюдение требований СОП	Р	Р				О	И	О	И
2.	Документирование и контроль переоценки риска развития пролежней		Р				О	И		
3.	Назначение профилактики пролежней в ИБ		Р				О	И		
4.	Ведение карт ухода за пациентами с пролежнями и профилактики пролежней					Р			О	И
5.	Текущий аудит выполнения СОП		О			О	И		И	
6.	Контроль и регистрация пролежней					О	О	И	И	И
7.	Аудит случаев внутрибольничных пролежней	Р	О	И	И					
8.	Анализ данных по выполнению СОП		И	У						
9.	Сбор данных для индикаторов качества СОП					О		И		
10.	Определение индикаторов качества СОП	Р	О	И			У			
11.	Контроль целевых показателей	О	И	И	У		У			
12.	Пересмотр СОП	Р	И	У	У		У			

Уровни ответственности:

«Р» - общее руководство работами, разработка решений;

«О» - ответственность за качество данного этапа работы, ответственный исполнитель;

«И» - исполнитель;

«У» - участвует в работе, участник процесса.

Ожидаемые результаты

Поскольку надежная регистрация количества пролежней у пациентов стационара в РФ не проводилась, целевыми показателями для первых этапов внедрения СОП могут быть данные Агентства по качеству в здравоохранении (AHRQ). [11]

Частота развития пролежней III-IV стадии на 1000 пациентов	
Данные МО	Данные AHRQ
---	0.51

Приложения к главе 3

Приложение 1. Выявление признаков развития пролежней

В зависимости от расположения пациента (на спине, на боку, сидя в кресле) точки давления костных выступов меняются.

Риск развития пролежней наибольший в области:

- ушной раковины,
- грудного отдела позвоночника (самого выступающего отдела),
- крестца,
- большого вертела бедренной кости,
- выступа малоберцовой кости,
- седалищного бугра,
- локтя,
- пятки.

Реже пролежни развиваются в области:

- затылка,
- сосцевидного отростка,
- акромиального отростка лопатки, ости лопатки,
- латерального мыщелка,
- пальцев ног.

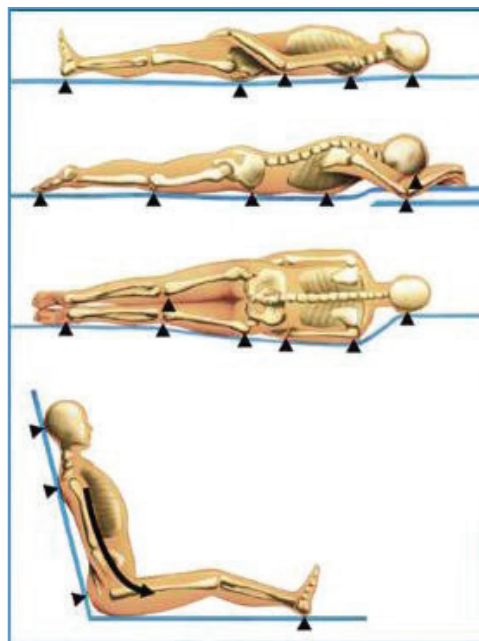


Рис.15. Самые частые места развития пролежней



Нормальная гиперемическая реакция на сдавление

Нажать пальцем на область покраснения на 15 сек.

Если кожа под пальцем побелела, то это НЕ пролежень I стадии, Если кожа осталась красной, то это I стадия пролежня.

Рис.16. Кожный тест для определения пролежня первой стадии

Факторы риска развития пролежней

- старческий возраст;
- нарушения подвижности и сознания;
- нарушения психомоторной активности (апатия, возбуждение, беспокойство);
- истощение/ожирение;
- анемия;
- обезвоживание;
- сердечная недостаточность;
- гипотензия;
- нарушение периферического кровообращения и микроциркуляции;
- недержание мочи и/или кала;
- боль;
- курение;
- дистрофические изменения кожи.

Приложение 2. Классификация пролежней и дифференциально-диагностические признаки отличия пролежней начальных стадий от контактного дерматита

Международная система классификации пролежней NPUAP – EPUAP, 2015г. (*National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel*) (рис.17)

В отечественных руководствах,* помимо общепринятой классификации пролежней, приводится следующая дополнительная градация:

- свищевая форма - небольшой дефект кожи со значительной глубиной расположенной полостью; часто сопровождается остеомиелитом подлежащей кости;
- небольшой пролежень - диаметр менее 5 см;
- средний пролежень - диаметр от 5 до 10 см;
- большой пролежень - диаметр от 10 до 15 см;
- гигантский пролежень - диаметр более 15 см

* Уход за хирургическими больными: учебник. Глава 7. Профилактика и лечение пролежней /Кузнецов Н.А., Бронтвейн А.Т. - М.: ГЭОТАР-Медиа, 2011.

Клиническая хирургия: национальное руководство. Глава 28. Пролежни /Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. - Т.1. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008.

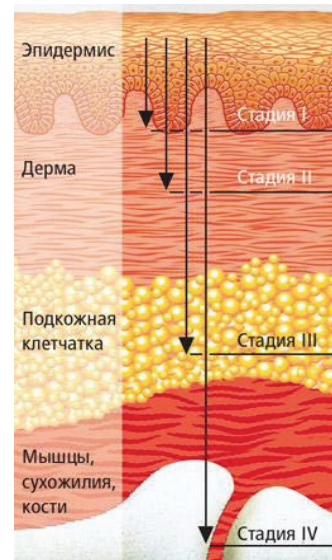


Рис.17

Категория/стадия I: не бледнеющая эритема (рис.18)

Покрасневшая неповрежденная кожа, не бледнеющая при нажатии, как правило, локализованная над костным выступом. Могут присутствовать: изменение цвета кожи, локальное изменение температуры, отек, уплотнение или боль.

Устойчивая локальная гиперемия не исчезает в течение 3-5 мин после прекращения давления. Целостность кожных покровов не нарушена. На пятках образование пролежня может протекать незаметно из-за толстого слоя кожи.

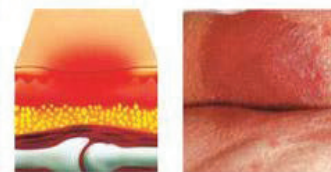


Рис.18

Категория/стадия II: стадия волдыря или частичной утраты кожного покрова (рис.19)

Частичная утрата толщины дермы с образованием неглубокой открытой язвы с красно-розовым ложем, без воспаления. Возможно образование пузыря с серозным содержимым. Имеет вид блестящей или сухой неглубокой язвы без некроза или кровоточивости.

Следует отличать от травматических повреждений кожи, раздражения от лейкопластыря, дерматитов промежности, мацерации и эксфолиации.

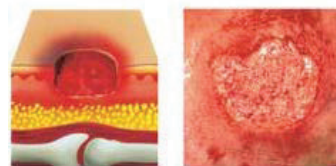


Рис.19

Категория/стадия III: некроз всех слоев кожи (с обнажением жировой клетчатки) (рис.20)

Некроз всей толщи кожи. Может быть виден подкожный жир, но не кости, сухожилия и мышцы. Может присутствовать некроз, не маскирующий глубину поражения тканей. Могут наблюдаться подрывтые края или образование «карманов».

Некроз может быть сухим или выделять раневой секрет. Глубина пролежней III стадии зависит от анатомического расположения. Спинка носа, уха, затылка и лодыжки не имеет выраженной подкожной клетчатки, пролежни на этой стадии могут быть неглубокими. В тех областях, где много подкожного жира, а также у лиц со значительным ожирением пролежни могут быть чрезвычайно глубокими. Кости/сухожилия не видны или доступны пальпации

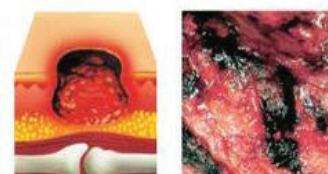


Рис.20

Категория/IV стадия: глубокий некроз (видны мышцы/кости) (рис.21)

Полный некроз толщи кожи с обнажением костей, сухожилий или мышц. На части раневого ложа может присутствовать некроз или струп. Часто наблюдаются подрытые края или «карманы».

Глубина пролежней IV стадии зависит от анатомического расположения. Пролежни на спинке носа, ухе, затылке и лодыжках, которые не содержат большого количества подкожной клетчатки, могут быть неглубокими. Открытые кости/мышцы видны или доступны пальпации.

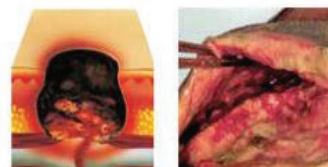


Рис.21

Таблица 17. Дифференциально-диагностические признаки контактного дерматита, вызванного недержанием, и пролежней начальных стадий

Признак	Контактный дерматит	Пролежни I – II стадий
Гиперемия	Есть	Может быть
Бледность	Нет	Может быть
Отслойка эпидермиса	Нет	Может быть
Нарушение целостности кожных покровов (поверхностная язва)	Нет	Может быть
Везикулы или пузыри	Нет	Есть
Эрозии	Нет	Может быть
Воспалительная инфильтрация кожи	Есть	Есть
Шелушение	Может быть	Может быть
Трещины	Нет	Могут быть
Границы поражения	Расплывчатые	Четкие
Зуд и жжение	Есть	Может быть
Боль	Нет	Может быть

Приложение 3. Шкала риска развития пролежней Брейден

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ	1 Полное отсутствие	2 Грубое нарушение	3 Частичное нарушение	4 Нормальная чувствительность
возможность произвольного ответа на раздражение давлением	Отсутствие ответа на любое болевое раздражение ИЛИ отсутствие болевой чувствительности практически на всем теле.	Слабая реакция на болевое раздражение, неспособность описать дискомфорт ИЛИ отсутствие болевой чувствительности более чем на половине тела.	Отвечает на вопросы, но не всегда жалуется на дискомфорт и необходимость сменить положение тела ИЛИ нарушения чувствительности в 1 или 2 конечностях, ограничивающие восприятие боли или дискомфорта	Отвечает на вопросы, нарушений чувствительности нет, описывает дискомфорт и боль.
ВЛАЖНОСТЬ КОЖИ	1 Постоянно влажная	2 Очень влажная	3 Временами влажная	4 Редко влажная
степень, с которой кожа подвержена намоканию	Кожа постоянно влажная из-за пота, мочи и т. д., намокание наблюдается при каждой смене положения тела.	Кожа влажная большую часть времени; необходима смена белья не реже 1 раза в смену.	Кожа эпизодически влажная, смена белья необходима не чаще 1 раза в день.	Кожа обычно сухая, нет необходимости в дополнительной смене белья
АКТИВНОСТЬ	1 Постель	2 Кресло	3 Ходьба по необходимости	4 Ходьба
степень физической активности	Не может вставать с кровати.	Способность к ходьбе резко ограничена или отсутствует, не выдерживает веса тела и/или нуждается в помощи при перемещении в кресло или на каталку.	Иногда передвигается на небольшие расстояния с помощью или без, большую часть дня находится в кресле или кровати.	Выходит из палаты не реже 2 раз в день, передвигается по палате не реже, чем раз в 2 часа.
ПОДВИЖНОСТЬ	1 Полностью обездвижен	2 Значительное ограничение движений	3 Частичное ограничение движений	4 Без ограничений
способность изменять и контролировать положение тела	Для любого изменения положения тела или конечностей необходима помощь.	Может незначительно менять положение тела и конечностей, но объем и частота движений резко ограничены.	Самостоятельно делает небольшие, но частые изменения положения тела или конечностей.	Может часто менять положение тела без посторонней помощи.
ПИТАНИЕ	1 Резко сниженное питание	2 Сниженное питание	3 Удовлетворительное питание	4 Хорошее питание
обычный прием пищи	Никогда не съедает порцию полностью, обычно третью часть предлагаемой пищи. Ест белок (мясные и молочные продукты) не чаще 2 раз в день. Пьет мало. Не принимает жидких пищевых добавок ИЛИ не получает питание перорально И/ИЛИ находится на парентеральном питании больше 5 дней	Редко съедает полную порцию, обычно только половину предлагаемой еды, 3-кратный прием белков (мясные и молочные продукты). Редко принимает дополнительную пищу ИЛИ получает жидкую диету ниже оптимального объема либо кормление через зонд.	Съедает более половины порции каждый раз, 4-кратный прием белков (мясные и молочные продукты). Иногда отказывается от пищи, но чаще ест дополнительно ИЛИ зондовое питание либо полноценное сбалансированное парентеральное питание.	Съедает большую часть порций при каждом приеме пищи. Не отказывается от еды и добавок. Обычно 4-кратный прием белков (мясные и молочные продукты) и дополнительное питание между приемами пищи.
ТРЕНИЕ И ПОТЕРТОСТИ	1 Реальная проблема	2 Потенциальная проблема	3 Отсутствие проблем	
	Частичная или полная потребность в помощи для изменения положения тела. Невозможно поднять с постели без скольжения по простыни. Съезжает в постели или кресле, нуждается в частой смене положения с посторонней помощью. Спастические контрактуры или беспокойство приводят к постоянному трению кожи	ослабление движений или потребность в минимальной помощи, во время движения возможно трение кожи о простыни, кресло и другие приспособления. Способен к поддержанию удобной позы в кресле или постели большую часть времени, но иногда съезжает	Самостоятельно меняет положение тела в постели и кресле, мышечной силы достаточно, чтобы подняться. Всегда удерживает удобную позу в кресле и кровати.	

Интерпретация результатов: риск тем выше, чем меньше сумма баллов:

нет риска	19 – 23 баллов	средний риск	13 – 14 баллов	очень высокий риск	≤ 9 баллов
есть риск	15 – 18 баллов	высокий риск	10 – 12 баллов		

Приложение 4. Краткая шкала риска развития пролежней Брейден

Согласно требованиям, утвержденным в МО, оценка риска развития пролежней проводится пациентам при поступлении в стационар, а при наличии высокого риска – каждые 7 дней

Шкала Брейден оценивает риск развития пролежней по 6 параметрам в баллах, которые затем суммируются. Чем **меньше** суммарный балл, тем **выше риск** развития пролежней

Пациент: _____ ИБ № _____ Дата _____

ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ. Возможность произвольного ответа на раздражение давлением	1. 2. 3. 4.	Отсутствует Резко снижена Незначительно снижена Сохранна
ВЛАЖНОСТЬ КОЖИ. Степень, с которой кожа подвержена намоканию	1. 2. 3. 4.	Постоянно влажная <i>Очень влажная</i> <i>Случайное намокание</i> <i>Редкое намокание</i>
АКТИВНОСТЬ. Степень физической активности	1. 2. 3. 4.	<i>Пассивное положение в постели</i> <i>Может сидеть на стуле</i> <i>Может ходить на небольшие расстояния</i> <i>Не снижена</i>
ПОДВИЖНОСТЬ. Способность изменять и контролировать положение тела	1. 2. 3. 4.	<i>Полностью неподвижен</i> <i>Резко ограничена</i> <i>Частичное ограничение движений</i> <i>Без ограничений</i>
ПИТАНИЕ. Обычный прием пищи	1. 2. 3. 4.	<i>Резко сниженное питание</i> <i>Сниженное питание</i> <i>Удовлетворительное питание</i> <i>Хорошее питание</i>
ТРЕНИЕ И ПОТЕРТОСТИ	1. 2. 3.	<i>Присутствуют</i> <i>Существуют предпосылки</i> <i>Видимые предпосылки отсутствуют</i>
ОБЩИЙ БАЛЛ:		СТЕПЕНЬ РИСКА:

Высокий риск ≤12 баллов	Средний риск 13-14 баллов	Низкий риск ≥15 баллов
--------------------------------	----------------------------------	-------------------------------

Врач: _____

Приложение 5. Индивидуальный план профилактики пролежней

	Брейден, 1 балл	Брейден 2 балла	Брейден 3 балла	Брейден 4 балла
ЧУВСТВИТЕЛЬНОСТЬ	<p>Полностью отсутствует</p> <ul style="list-style-type: none"> Осмотр кожных покровов каждую смену Приподнять ступни, использовать протекторы для пяток Специальные матрацы или кровати Валики или подушки между коленями и под костные выступы 	<p>Грубое нарушение</p> <ul style="list-style-type: none"> Осмотр кожных покровов каждую смену Приподнять ступни, использовать протекторы для пяток. Специальные матрацы или кровати 	<p>Частичное нарушение</p> <ul style="list-style-type: none"> Осмотр кожных покровов каждую смену Приподнять ступни, использовать протекторы для пяток 	<p>Нормальная чувствительность</p> <ul style="list-style-type: none"> Опрос пациента про болевые ощущения над костными выступами Осмотр пяток ежедневно
ВЛАЖНОСТЬ КОЖИ	<p>Постоянно влажная</p> <ul style="list-style-type: none"> Осмотр кожных покровов каждую смену Использование защитного крема. Увлажнение сухой кожи в неповрежденных участках Не использовать горячую воду. Обработка кожи мягким мыльным раствором При недержании мочи проверка подгузников каждые 2-3 часа и смена по необходимости При необходимости использование урорезервативов При необходимости, пневматический противопролежневый матрац 	<p>Очень влажная</p> <ul style="list-style-type: none"> Использование защитного крема Увлажнение сухой кожи в неповрежденных участках Не использовать горячую воду. Обработать кожу очищающими салфетками или мягким мыльным раствором При недержании мочи проверка подгузников и пеленок каждые 2-3 часа и смена по необходимости. При необходимости, пневматический противопролежневый матрац 	<p>Временами влажная</p> <ul style="list-style-type: none"> Использование защитного крема Увлажнение сухой кожи в неповрежденных участках Не использовать горячую воду. Обработать кожу очищающими салфетками или мягким мыльным раствором При недержании мочи проверка подгузников и пеленок каждые 2-3 часа и смена по необходимости. 	<p>Редко влажная</p> <ul style="list-style-type: none"> Рекомендовать пациенту использовать защитный крем во избежание кожных трещин
АКТИВНОСТЬ	<p>Постель</p> <ul style="list-style-type: none"> Осмотр кожных покровов каждую смену Положение с приподнятой головой не выше 30° Подушки под костные выступы Специальные матрацы или кровати Приподнять ступни и/или использовать протекторы для пяток Занятия ЛФК для увеличения активности Смена положения тела каждые 2 ч. 	<p>Кресло</p> <ul style="list-style-type: none"> Специальные подушки для кресла Равномерное распределение веса и точек опоры Рекомендовать пациенту менять положение тела каждые 15 мин. Поднимать из кресла каждый час Подкладывать под костные выступы мягкие пеленки, подушки, поролон Занятия ЛФК для увеличения активности 	<p>Ходьба по необходимости</p> <ul style="list-style-type: none"> Занятия ЛФК для увеличения активности Подушки для кресла /стульев 	<p>Ходьба</p> <ul style="list-style-type: none"> Ходьба вне палаты, как минимум, 2 раза в день Осмотр кожных покровов каждый день Контроль физической активности

<p>ПОДВИЖНОСТЬ</p>	<p>Полностью обездвижен</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осмотр кожных покровов каждую смену • Смена положения тела каждые 2 ч. • Обучение или помощь в частом небольшом смещении точек опоры • Приподнять ступни • Специальные матрацы или кровати 	<p>Значительное ограничение движений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осмотр кожных покровов каждую смену • Смена положения тела каждые 2 ч. • Обучение или помощь в частом небольшом смещении точек опоры • Приподнять ступни • Специальные матрацы или кровати 	<p>Частичное ограничение движений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осмотр кожных покровов каждый день. • Частая смена положения тела. • Обучение или помощь в частом небольшом смещении точек опоры • Консультация врача ЛФК • Вспомогательные средства передвижения. 	<p>Без ограничений</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осмотр кожных покровов каждый день. • Ходьба вне палаты, как минимум, 2 раза в день.
<p>ПИТАНИЕ</p>	<p>Резко сниженное питание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Консультация диетолога • Осмотр кожных покровов каждую смену • Дополнительное питье и пища • Контроль приема пищи • Контроль выпито/выделено при необходимости 	<p>Сниженное питание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Консультация диетолога • Дополнительное питье и пища • Контроль приема пищи • Контроль выпито/выделено при необходимости 	<p>Удовлетворительное питание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Контроль приема пищи • Контроль выпито/выделено при необходимости 	<p>Хорошее питание</p> <ul style="list-style-type: none"> • Прием пищи не в постели • Контроль приема пищи
<p>ТРЕНИЕ И ПОТЕРТОСТИ</p>	<p>Реальная проблема</p> <ul style="list-style-type: none"> • Осмотр кожных покровов каждую смену • Смена положения пациента в кровати с минимальным трением • Контроль состояния постельного белья (сухое, чистое, без складок) • Проекторы для локтей / пяток при неповрежденной коже • Подъем головной части кровати $\geq 30^\circ$ 	<p>Потенциальная проблема</p> <ul style="list-style-type: none"> • Контроль состояния постельного белья (сухое, чистое, без складок) • Проекторы для локтей / пяток при неповрежденной коже 	<p>Отсутствие проблем</p> <ul style="list-style-type: none"> • Контроль состояния постельного белья (сухое, чистое, без складок) 	

Приложение 6. Инструкция по смене положения пациента в постели

Положение пациента на спине, на животе, на боку также должно быть создано с учетом правильной биомеханики тела. Особенно это касается пациентов, которые длительное время находятся в пассивном или вынужденном положении. Поэтому, прежде чем начинать укладывать пациента в нужное для него положение, убедитесь, что у вас есть достаточное число подушек, опора для стоп и другие приспособления, необходимые при определенных заболеваниях.

Независимо от положения, которое нужно будет придать пациенту, вначале следует привести постель в горизонтальное положение и передвинуть его к изголовью кровати (таким образом обеспечивается легкий доступ к больному).

Объясните пациенту ход и смысл предстоящей процедуры.

УКЛАДЫВАНИЕ ПАЦИЕНТА В ПОЛОЖЕНИЕ ФАУЛЕРА (рис.22)

Положение Фаулера можно назвать полулежа и полусидя (рисунок 22: а — угол 60°; б — угол 45°).

1. Приведите кровать пациента в горизонтальное положение;
2. Поднимите изголовье кровати под углом 45—60° (в таком положении пациент чувствует себя комфортнее, ему легче дышать и общаться с окружающими);
3. Положите голову пациента на матрац или низкую подушку (так предупреждается сгибательная контрактура шейных мышц);
4. Если пациент не в состоянии самостоятельно двигать руками, положите под них подушки (так предупреждается вывих плеча вследствие растяжения капсулы плечевого сустава под воздействием направленной вниз силы тяжести руки и предупреждается сгибательная контрактура мышц руки);
5. Подложите пациенту подушку под поясницу (так уменьшается нагрузка на поясничный отдел позвоночника);
6. Подложите небольшую подушку или валик под бедра пациента (так предупреждается переразгибание в коленном суставе и сдавливание подколенной артерии под действием тяжести);
7. Подложите пациенту небольшую подушку или валик под нижнюю треть голени (так предупреждается длительное давление матраца на пятки);
8. Поставьте упор для стоп пациента под углом 90° (так поддерживается тыльное сгибание их и предупреждается «провисание»).

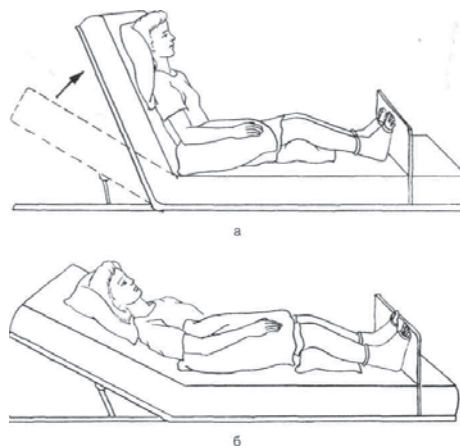


Рис.22.

УКЛАДЫВАНИЕ ПАЦИЕНТА НА БОК (рис.23)

При укладывании пациента на бок, следует соблюдать следующие правила:

1. опустите изголовье постели;
2. передвиньте пациента, находящегося в положении «лежа на спине», ближе к краю кровати;
3. согните левую, если вы хотите повернуть пациента на правый бок, ногу пациента в коленном суставе, подсунув левую стопу в правую подколенную впадину;
4. подложите подушку под голову и тело пациента (так уменьшаются боковой изгиб шеи и напряжение шейных мышц);



Рис.23

5. придайте обеим рукам пациента слегка согнутое положение, при этом рука, находящаяся сверху, лежит на уровне плеча и головы, рука, находящаяся снизу, лежит на подушке рядом с головой (так обеспечивается защита плечевых суставов и облегчаются движения грудной клетки, что улучшает легочную вентиляцию);
6. подложите под спину пациента сложенную подушку, слегка подсунув ее под спину ровным краем (так можно «удержать» пациента в положении на боку);
7. поместить подушку (от паховой области до стопы) под слегка согнутую «верхнюю» ногу пациента (так осуществляется и профилактика пролежней в области коленного сустава и лодыжек и предотвращается переразгибание ноги)
8. обеспечьте упор под углом 90° для «нижней» стопы (так обеспечивается тыльный изгиб стопы и предотвращается ее «провисание»).

УКЛАДЫВАНИЕ ПАЦИЕНТА В ПОЛОЖЕНИЕ СИМСА (рис.24)

Положение Симса – промежуточное между положением лежа на животе и лежа на боку:

1. переведите изголовье кровати в горизонтальное положение;
2. положите пациента на спину;
3. переведите пациента в положение лежа на боку и частично на животе (на постели находится лишь часть живота пациента);
4. подложите подушку под голову пациента (таким образом предотвращается чрезмерное сгибание шеи);
5. подложите подушку под «верхнюю», согнутую в локтевом и плечевом суставе руку под углом 90°, «нижнюю» руку положите на постель, не сгибая (таким образом сохраняется правильная биомеханика тела);
6. подложите подушку под согнутую «верхнюю» ногу так, чтобы нижняя голень оказалась на уровне нижней трети бедра. Таким образом предотвращается поворот бедра внутрь, предается переразгибание конечности, осуществляется профилактика пролежней в области коленных суставов и лодышек);
7. обеспечьте упор для стоп под углом 90° (таким образом обеспечивается правильное тыльное сгибание стоп и предотвращается их «провисание»).

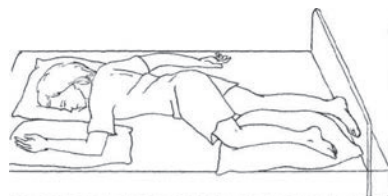


рис.24

УКЛАДЫВАНИЕ ПАЦИЕНТА НА ЖИВОТ (рис.25)

При высоком риске развития пролежней необходимо часто менять положение пациента. Одним из таких положений может быть положение на животе. После некоторых операций, диагностических процедур пациент также нуждается в подобном вынужденном положении:

1. приведите кровать пациента в горизонтальное положение;
2. уберите подушку из-под головы;
3. разогните руку пациента в локтевом суставе, прижмите ее к туловищу по всей длине и, подложив кисть пациента под бедро, «перевалите» пациента через его руку на живот;
4. передвиньте тело пациента на середину кровати;
5. поверните голову пациента на бок и подложите под нее низкую подушку (так уменьшается сгибание или переразгибание шейных позвонков);
6. подложите небольшую подушку под живот чуть ниже уровня диафрагмы (так уменьшается переразгибание поясничных позвонков и напряжение в пояснице и, кроме того, у женщин уменьшается давление на грудь);



рис.25.а



рис.25.б

7. согните руки пациента в плечах, поднимите их вверх так, чтобы кисти располагались рядом с головой;
8. подложите небольшие подушечки под локти, предплечья и кисти;
9. подложите под стопы подушечки, чтобы предотвратить их провисание и поворот наружу.



рис.25.в

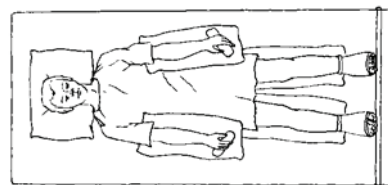
УКЛАДЫВАНИЕ ПАЦИЕНТА НА СПИНУ (рис26)

Пациент находится в пассивном положении:

1. придайте изголовью постели горизонтальное положение;
2. подложите пациенту под поясницу небольшое свернутое трубкой полотенце (так поддерживается поясничная часть позвоночника);
3. подложите небольшую подушку под верхнюю часть плеч, шею и голову пациента (таким образом обеспечивается правильное распределение верхней части тела и предупреждаются сгибательные контрактуры в области шейных позвонков);
4. положите валики (например, из скатанной в рулон простыни вдоль наружной поверхности бедер, начиная от области вертела бедренной кости (так предотвращается поворот бедра наружу);
5. подложите небольшую подушку или валик в области нижней трети голени (так уменьшается давление на пятки, они предохраняются от пролежней);
6. обеспечьте упор для стоп под углом 90° (так обеспечивается тыльное сгибание их и предупреждается «провисание»);
7. поверните руки пациента ладонями вниз и расположите параллельно туловищу, подложив под предплечья небольшие подушечки (так уменьшается чрезмерный поворот плеча, предотвращается переразгибание в локтевом суставе);
8. вложите в руки пациента валики для кисти (так уменьшается разгибание пальцев и отведение I пальца).



а



б

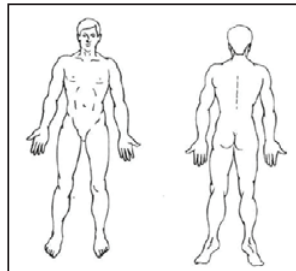
рис.26

Приложение 7. Карта ухода за пациентом с пролежнями

Фамилия пациента	
№ ИБ	
Отделение	
Двигательный режим	
Переведен в отделение	
Дата перевода	

Добавить
новый
пролежень

Удалить
пролежень



- ①
- ②
- ③
- ④
- ⑤
- ⑥

ЛОКАЛИЗАЦИЯ ПРОЛЕЖНЕЙ:

№ пролежня	Локализация
1	

		Дата																	
Характер пролежней	№ прол.																		
Степень	1																		
Размер в см:	1	X	X	X	X	X	X			X	X	X	X	X	X				
Экссудат(характер):	1																		
Смена повязки																			
Осмотр кожи																			
Смена белья																			
Прокладки,подгузники																			
Гигиена:																			
Питание:																			
ПОДПИСЬ																			
Положение тела: ① Фаулера ② левый бок ③ правый бок ④ Симса ⑤ на спине ⑥ на кресле (сидя)																			
2 часа																			
4 часа																			
6 часов																			
8 часов																			
10 часов																			
12 часов																			
14 часов																			
16 часов																			
18 часов																			
20 часов																			
22 часов																			
24 часа																			
ПОДПИСЬ																			

Приложение 8. Карта профилактики пролежней (для пациентов высокого риска)

Фамилия пациента _____ № ИБ _____ Отделение _____ Двигательный режим _____

Дата																					
Риск (балл по шкале)																					
Осмотр кожи																					
Смена белья																					
Прокладки,подгузники																					
Гигиена: а. обтирание б. Душ с. защитный крем																					
Питание: а. в полном объеме б. частичный отказ с. полный отказ																					
Положения тела: ① Фаулера ② левый бок ③ правый бок ④ Симса ⑤ на спине ⑥ на кресле (сидя) ⑦ ходьба																					
8 ч.																					
10 ч.																					
12 ч.																					
14 ч.																					
16 ч.																					
18 ч.																					
20 ч.																					
22 ч.																					
0 ч.																					
2 ч.																					
4 ч.																					
6 ч.																					
ПОДПИСЬ																					

Приложение 9. Памятка для пациента по профилактике пролежней в домашних условиях

Профилактика – лучшее лечение. Чтобы предупредить образование пролежней, следует употреблять в пищу **достаточное количество жидкости** (не менее 1,5 литров; объем жидкости следует уточнить у врача) и **не менее 120 г белка**, который нужно «набрать» из разных продуктов, как животного, так и растительного происхождения. Средний вес продуктов, содержащий **100 грамм пищевого белка**, приведен в таблице 18. Контролируйте качество и количество пищи и жидкости, в т. ч. при недержании мочи.

Таблица 18. Средний вес продуктов, содержащий 100 грамм белка

Вес (г)	Продукт	Вес (г)	Продукт
725	жирный творог	510	нежирный цыпленок
500	нежирный творог	510	индейка
625	мягкий диетический творог	575	печень говяжья
1430	молоко сгущенное, без сахара	640г	камбала
425	сыр голландский	625	каarp
375	сыр костромской, пошехонский	540	окунь речной
475	сыр российский	530	палтус
400	сыр швейцарский	590	салака
685	брынза из овечьего молока	565	сельдь атлантическая жирная
560	брынза из коровьего молока	555	сельдь тихоокеанская нежирная
785	яйцо куриное	555	скумбрия
480	баранина нежирная	540	ставрида
495	говядина нежирная	525	судак
485	мясо кролика	575	треска
685	свинина мясная	600	хек
510	телятина	530	щука
550	мясо кур	1250	крупа манная
1460	хлеб пшеничный	1500	рис
1100	макароны, лапша	2000	горох зеленый
1250	крупа гречневая		

- Находясь в постели, соблюдайте следующие правила:
 - перемещайтесь в постели, в т. ч. из кровати в кресло, исключая трение; используйте вспомогательные средства;
 - используйте противопролежневый матрас и подушку для кресла;
 - попытайтесь находить в постели удобное положение, но не увеличивайте давление на уязвимые участки (костные выступы);
 - изменяйте положение в постели каждые 1 – 2 ч или чаще, если Вы можете сидеть;
 - ходите, если можете; делайте упражнения, сгибая и разгибая руки, ноги;
 - делайте 10 дыхательных упражнений каждый час: глубокий, медленный вдох через рот, выдох через нос;

- используйте абсорбирующее белье и профессиональные средства (косметические), медицинские изделия для ухода за кожей.
- При смене нательного белья, подгузников, гигиенических процедурах, любом ухудшении или изменении состояния осматривайте кожу в области крестца, пяток, лодыжек, лопаток, локтей, затылка, бедер, внутренней поверхности коленных суставов.
- Не подвергайте уязвимые участки тела давлению, трению. Проводите гигиенические процедуры: 1 раз в день обработка всего тела, проблемных зон при сильном потоотделении, гигиену интимной зоны при каждой смене подгузника. Используйте профессиональные (косметические) средства, медицинские изделия для ухода за кожей, например: гели, средства для мытья пациента в постели, средства для мытья и ухода за кожей с нейтральным для кожи рН, системы «мытья без воды» – очищающая пена и др. Убедитесь, что моющее средство смыто, высушите кожу промокавающими движениями. Для высушивания кожи не используйте изделия из махровой ткани. Если кожа слишком сухая, пользуйтесь увлажняющим кремом или маслом. Мойте кожу теплой водой.
- Пользуйтесь защитными кремами и пленками, если это показано.
- Не делайте массаж в области выступающих костных выступов.
- Меняйте положение каждые 2 ч (в ночное время по потребности с учетом риска развития пролежней): положение полусидя; положение Симса; «на левом боку»; «на правом боку»; «на животе» (по разрешению врача). Виды положений зависят от заболевания и состояния пациента.
- Проверяйте состояние постели (складки, крошки, сухость и т. п.). Исключите контакт кожи с жесткой частью кровати.
- Используйте матрасы и подушки на пористой основе в дышащем чехле (вместо ватно-марлевых и резиновых кругов, клеенок и др.) для уменьшения давления на кожу, снижения риска возникновения парникового эффекта. Используйте абсорбирующее белье (непроемокаемые пеленки, подгузники, впитывающие трусы, урологические прокладки и вкладыши и др.).
- Ослабьте давление на участки нарушения целостности кожи. Не используйте резиновые круги. Пользуйтесь соответствующими приспособлениями (противопролежневые матрасы, противопролежневые подушки и др.).
- Опустите изголовье кровати на самый низкий уровень (угол не более 30°). Приподнимайте изголовье на короткое время для выполнения каких-либо манипуляций.
- Не допускайте, чтобы в положении «на боку» пациент лежал непосредственно на большом вертеле бедра (положение пациента 30°).
- Не допускайте долгого сидения в кресле или коляске. Меняйте положение каждый час, ослабляйте давление на ягодицы каждые 15 мин, наклоняясь вперед, в сторону, приподнимаясь, опираясь на ручки кресла и т. д.

Приложение 10. Средства по уходу за кожей при профилактике и лечении ранних стадий пролежней

Поддержание чистоты кожи и ее умеренной влажности является обязательным компонентом профилактики пролежней, а тщательный туалет в области измененной кожи предотвращает их прогрессирование. [1, 3, 14, 19, 20]

При уходе за кожей нельзя допускать ее загрязнения, чрезмерной сухости и влажности, поскольку такая кожа хуже сопротивляется внешним воздействиям. Пациента следует мыть в ванне или под душем не реже одного раза в неделю. Если пациент неподвижен и ванна или душ ему противопоказаны, то кроме ежедневного умывания, подмывания, мытья рук перед каждым приемом пищи и после туалета необходимо ежедневно мыть его по частям.

Обрабатывать кожу рекомендуется моющими средствами с нейтральной реакцией, которые не вызывают воспаления и раздражения.

После мытья следует высушить кожу и нанести питательный крем (особенно на проблемные зоны). При высушивании кожи ее не вытирают, а промокают, чтобы не повредить эпидермис - наружный слой кожи. Необходимо устраивать для кожи воздушные ванны.

При недержании мочи и кала используют впитывающие подгузники для взрослых или впитывающие и поглощающие запах подушки, которые содержат суперабсорбент, превращающий жидкость в гель. Современные прокладки, как правило, снабжают индикатором наполнения, который указывает на необходимость ее замены. Тяжелобольным подгузники необходимо заменять каждые 4 ч и сразу же после дефекации.

Питательные и защитные средства следует наносить только на чистую кожу. Специальные аэрозольные протекторы для кожи создают сетчатую пленку, которая защищает кожу на протяжении 6 ч от агрессивного воздействия мочи и кала («Молисистема» и «Мена-лин-дпрофешнл»).

Пролежни необходимо очищать физиологическим раствором или водой. Многие дезинфицирующие средства нарушают проницаемость клеточных мембран и подавляют способность клеток противостоять бактериям. Перечень не рекомендованных для обработки кожи растворов приведен ниже.

После туалета при ненарушенной целостности кожи ее тщательно просушивают и обрабатывают воспаленные участки мазью или маслом: декспантенол (бепантен), Актовегин (мазь или гель).

Участки кожи, лишенные эпидермиса, не следует обрабатывать ионообменными антисептиками, для закрытия измененных участков кожи применяются специальные повязки. Повязки являются центральным компонентом ухода за пролежнями.

Гидроколлоидные повязки (Комфил Плюс с альгинатом) и гели (Пурилон, Эмалан) рекомендованы для чистых (неинфицированных) глубоких и неглубоких пролежней II стадии в тех частях тела, где они не будут скатываться или растекаться. При глубоких дефектах кожи можно использовать гелевый наполнитель для заполнения пространства под гидроколлоидной повязкой.

Прозрачные пленочные повязки (Комфил, Гидрофилм) используют для защиты участков тела с риском травмы трения или сдвига у пациентов с сохраненным иммунитетом в качестве вторичной повязки на пролежнях, обработанных альгинатами или другими наполнителями, в повязках, наложенных на долгий срок, например на 3-5 дней.

Пленочные повязки не используют при пролежнях с умеренной или сильной экссудацией, над повязками с ферментативной активностью, гелями или мазями, т.к. пленка водонепроницаема.

Гидрогелевые повязки (Пурилон гель, Гидросорб-комфорт, Гидротак) рекомендованы при пролежнях с минимальной экссудацией с целью увлажнения сухого раневого ложа в тех частях тела, где есть риск смещения повязок.

Повязки с альгинатом применяют для лечения пролежней с умеренной и сильной экссудацией, при инфицированных пролежнях с одновременным лечением инфекции.

Пористые повязки (Полиуретановые губки Biatain) рекомендованы при пролежнях II стадии и мелких пролежнях III стадии при обильном экссудате.

Повязки с ионами серебра (Аргогель, АтрауманАг, Биатен АГ, Витаргол-спрей, Аргокрем) рекомендованы для инфицированных пролежней, при сильном бактериальном заражении или высоком риске инфицирования. Требуется ежедневная смена повязок. Следует избегать длительного применения повязок с серебром и отказаться от них после устранения инфекции. Перед применением необходимо убедиться в отсутствии у пациента гиперчувствительности к серебру.

Повязки с продуктами пчеловодства (ВоскоПран, ВоскоПран с мазями, Воскосорб) рекомендованы для лечения пролежней II и III стадии. Перед применением необходимо убедиться в отсутствии у пациента гиперчувствительности к продуктам пчеловодства

Повязки с соединениями йода (Силкофикс) рекомендованы при пролежнях с умеренной и выраженной экссудацией, при высоком риске инфицирования наличием инфекции. Необходимо избегать использования этих повязок у пациентов с заболеваниями щитовидной железы и повышенной чувствительностью к йоду, а также в пролежнях с большой полостью, которые требуют частой (ежедневной) перевязки.

Простые марлевые повязки (стерильная медицинская марля) разрешено использовать как верхнее покрытие для уменьшения испарения влаги из нижележащей влажной повязки.

Рекомендуется использовать марлю рыхлого плетения для пролежня с выраженной экссудацией, а марлю с плотным плетением - для пролежня с минимальной экссудацией. При заполнении большого дефекта необходимо использовать только одну марлевую салфетку (смоченную в физиологическом растворе), которой надо рыхло тампонировать полость. При отсутствии других средств разрешено использовать смоченную в физиологическом растворе марлю для защиты пролежня от высыхания. Следует избегать использования марлевых повязок на чистых открытых пролежнях.

Сетчатые повязки (Бранолинд)- рекомендованы при поверхностных пролежнях под марлевую повязку.

Силиконовые повязки (Дерматикс, Кодосиладгезив) рекомендованы в качестве контактирующего с раной слоя, для уменьшения травматичности (болезненности) перевязок и защиты тканей вокруг пролежня.

Не рекомендованные методы профилактики и лечения пролежней

В ГОСТе по профилактике пролежней приведен перечень так называемых «негативных технологий» – методов ухода и средств для обработки кожи пациентов с риском развития пролежней и пролежнями ранних стадий, эффективность которых не доказана либо есть научные доказательства их вреда.

«НЕГАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»:

1. Гигиенические мероприятия без использования профессиональных (косметических) средств, медицинских изделий по уходу за кожей, например, лосьонов, пенки, кремов, защитных пленок и др.
2. Массаж «рискованных» участков тела
3. Применение ватно-марлевых кругов, матерчатого «бублика»
4. Резиновый круг (резиновое судно), в т. ч. обернутое ветошью, марлей
5. Согревающие приспособления (например, бутылки с горячей водой, грелки, встроенные в кровать грелки) непосредственно на пролежнях.
6. Обработка кожи следующими средствами:
 - Бриллиантовый зеленый 1 % или 2 % спиртовой или водный раствор
 - Гексахлорофен раствор
 - Калия перманганат раствор
 - Каротолин мазь
 - Линимент бальзамический по А.В. Вишневскому
 - Одеколон
 - Перекись водорода раствор (может применяться по ограниченным показаниям)
 - Повидон-йод раствор (может применяться по ограниченным показаниям)
 - Разведенный раствор спирта (водки) в сочетании с шампунем
 - Растительные средства народной медицины, имеющие дубильный (вяжущий) эффект (кора дуба, кора ивы, калганный корень, настой зеленого грецкого ореха, скумпия и др.)
 - Салициловая кислота раствор
 - Соляно-коньячный раствор
 - Спирт камфорный
 - Спирт этиловый 95–96%, 90%, 70%, 40%
 - Фукорцин раствор и другие красящие средства
 - Хлоргексидин раствор

Приложение 11. Отчет старшей медсестры по профилактике пролежней

Отделение	
Отчетный месяц	
Число пациентов с высоким риском пролежней (назначена услуга по уходу)	
Число случаев отсутствия карт у пациентов с высоким риском пролежней	
Число карт профилактики, заполненных с дефектами	
Число пациентов с пролежнями (всего)	
Число пациентов с пролежнями III-IV стадии	
Число случаев отсутствия карт у пациентов с пролежнями	
Число карт ухода за пролежнями, заполненных с дефектами	

Контрольные вопросы и задания к главе 3

1. Оцените риск пролежней у пациента с недержанием, находящегося на постельном режиме, с умеренной недостаточностью питания.
2. Предложите меры профилактики пролежней для пациента, находящегося на строгом постельном режиме.
3. Что означает «положение Симса»?
4. Перечислите области тела, наиболее подверженные развитию пролежней у пациента, лежащего на спине.

Тестовые задания к главе 3

Тестовые задания для врачей

1. Какие показатели состояния кожи необходимо отразить в истории болезни при описании кожных покровов после первичного осмотра пациента?

- А) температура кожи
- Б) цвет
- В) влажность
- Г) наличие повреждений

2. Кто проводит оценку риска развития пролежней при госпитализации пациента?

- А) медсестра приемного отделения
- Б) врач приемного отделения
- В) лечащий врач или врач ОРИТ (при поступлении минуя приемное отделение)
- Г) палатная медсестра
- Д) дежурный врач в выходные и праздничные дни

3. Какой метод применяется в МО для формальной оценки риска развития пролежней?

- А) шкала Брейдена
- Б) шкала Ватерлоу
- В) шкала Нортон
- Г) шкала Меддлей
- Д) клиническое суждение врача

4. Какие градации применяются в МО для описания риска развития пролежней?

- А) высокий и низкий
- Б) высокий, средний и низкий
- В) очень высокий, высокий, средний и низкий
- Г) очень высокий, высокий, средний, низкий, нет риска

5. В какие сроки необходимо зарегистрировать в ИБ результаты оценки риска развития пролежней?

- А) в первые 3 часа после госпитализации
- Б) в первые 12 часов после госпитализации
- В) в первые сутки после госпитализации

6. К факторам риска развития пролежней, учитываемых при формальной оценке риска, относятся:

- А) степень физической активности
- Б) питание
- В) влажность кожи
- Г) болевая чувствительность
- Д) способность самостоятельно менять положение тела
- Е) нарушение координации движений
- Ж) прием мочегонных средств

7. В каких случаях необходимо проводить переоценку риска развития пролежней?

- А) при переводе пациента в/из ОРИТ
- Б) при изменении двигательного режима
- В) при развитии инфекционного осложнения
- Г) при развитии недержания мочи или кала
- Д) после операции, длившейся свыше 4 часов
- Е) после операции, длившейся свыше 2 часов
- Ж) при дегидратации и развитии дефицита принимаемой пищи

8. Каким категориям пациентов не проводят формальную оценку риска развития пролежней?

- А) с параличом / полной иммобилизацией
- Б) при наличии пролежней (из-за заведомо высокого риска)
- В) при планируемом сроке госпитализации меньше 24 часов
- Г) при планируемом сроке госпитализации меньше 48 часов

9. Какие из следующих утверждений верны?

- А) Переоценка риска развития пролежней выполняется по тем же требованиям, что и первичная оценка
- Б) Переоценку риска развития пролежней необходимо проводить при выявлении нового пролежня
- В) Переоценку риска развития пролежней необходимо проводить каждый день
- Г) Результат повторной оценки риска развития пролежней регистрируется в карте планирования результатов лечения ИБ, разделе «Оценка риска»
- Д) Врач информирует пациента и/или его родственников о высоком риске развития или о наличии пролежней и предоставляет им соответствующие информационные материалы

10. Какие из следующих утверждений верны?

- А) Карту профилактики пролежней медсестры ведут для пациентов с высоким риском развития пролежней
- Б) Карту профилактики пролежней медсестры ведут для пациентов со средним и высоким риском развития пролежней
- В) Медсестра ведет карту профилактики пролежней для пациентов с пролежнями
- Г) Карту профилактики пролежней медсестры ведут для всех пациентов

11. С какой частотой проводится повторная оценка риска у пациентов с высоким риском развития пролежней?

- А) ежедневно
- Б) каждые 7 дней
- В) однократно при госпитализации
- Г) каждые 3 дня

12. Какие из следующих утверждений верны?

- А) Для пациентов с высоким риском развития пролежней результаты периодической оценки риска врач регистрирует в бумажной форме, которая вкладывается в ИБ.
- Б) Врач еженедельно документирует результат повторной оценки риска развития пролежней в МИС, в разделе «Оценка риска» карты планирования результатов лечения
- В) Врач документирует результат переоценки риска развития пролежней в МИС, в разделе «Оценка риска» карты планирования результатов лечения, если категория риска изменилась
- Г) Профилактические меры должны предприниматься только в отношении пациентов с высоким риском развития пролежней

13. Какие из следующих утверждений верны?

- А) Карту ухода за пациентом с пролежнями заполняют совместно врачи и медсестры
- Б) Карту ухода за пациентом с пролежнями ведут медсестры
- В) В карте ухода за пациентом с пролежнями регистрируют только пролежни III-IV стадии
- Г) Размеры пролежней необходимо оценивать и регистрировать в карте ухода за пациентом с пролежнями ежедневно
- Д) Размеры пролежней достаточно оценивать и регистрировать в карте ухода за пациентом с пролежнями 1 раз в неделю

14. Обязательные компоненты ухода за пациентом с риском развития пролежней включают:

- А) уменьшение давления на костные ткани
- Б) предупреждение трения и сдвига тканей во время перемещения пациента
- В) наблюдение за кожей над костными выступами
- Г) поддержание чистоты кожи и ее умеренной влажности
- Д) обеспечение пациента адекватным питанием и питьем
- Е) ежедневная дезинфекция кожи

Ответы на тестовые задания для врачей:

Вопрос 1: а, б, в, г	Вопрос 6: а, б, в, г, д	Вопрос 11: б
Вопрос 2: в	Вопрос 7: а, б, в, г, д, ж	Вопрос 12: а, б
Вопрос 3: а	Вопрос 8: б, в	Вопрос 13: б, д
Вопрос 4: б	Вопрос 9: а, г, д	Вопрос 14: а, б, в, г, д
Вопрос 5: в	Вопрос 10: а	

Тестовые задания для медсестер

1. Кто проводит оценку риска развития пролежней при госпитализации пациента?

- А) медсестра приемного отделения
- Б) врач приемного отделения
- В) лечащий врач или врач ОРИТ (при поступлении минуя приемное отделение)
- Г) палатная медсестра
- Д) дежурный врач в выходные и праздничные дни

2. Какой метод применяется в МО для формальной оценки риска развития пролежней?

- А) шкала Брейдена
- Б) шкала Ватерлоу
- В) шкала Нортон
- Г) шкала Меддлей
- Д) клиническое суждение врача

3. Какие градации применяются в МО для описания риска развития пролежней?

- А) высокий и низкий
- Б) высокий, средний и низкий
- В) очень высокий, высокий, средний и низкий
- Г) очень высокий, высокий, средний, низкий, нет риска

4. К факторам риска развития пролежней, учитываемых при формальной оценке риска, относятся:

- А) степень физической активности
- Б) питание
- В) влажность кожи
- Г) болевая чувствительность
- Д) способность самостоятельно менять положение тела
- Е) нарушение координации движений
- Ж) прием мочегонных средств

5. В каких случаях необходимо проводить переоценку риска развития пролежней?

- А) при переводе пациента в/из ОРИТ
- Б) при изменении двигательного режима
- В) при развитии инфекционного осложнения
- Г) при развитии недержания мочи или кала
- Д) после операции, длившейся свыше 4 часов
- Е) после операции, длившейся свыше 2 часов
- Ж) при дегидратации и развитии дефицита принимаемой пищи

6. Какие из следующих утверждений верны?

- А) Переоценка риска развития пролежней выполняется по тем же требованиям, что и первичная оценка
- Б) Переоценку риска развития пролежней необходимо проводить при выявлении нового пролежня
- В) Переоценку риска развития пролежней необходимо проводить каждый день

Г) Результат повторной оценки риска развития пролежней регистрируется в карте планирования результатов лечения ИБ, разделе «Оценка риска»

Д) Врач информирует пациента и/или его родственников о высоком риске развития или о наличии пролежней и предоставляет им соответствующие информационные материалы

7. Какие из следующих утверждений верны?

А) Карту профилактики пролежней медсестры ведут для пациентов с высоким риском развития пролежней

Б) Карту профилактики пролежней медсестры ведут для пациентов со средним и высоким риском развития пролежней

В) Медсестра ведет карту профилактики пролежней для пациентов с пролежнями

Г) Карту профилактики пролежней медсестры ведут для всех пациентов

8. С какой частотой проводится повторная оценка риска у пациентов с высоким риском развития пролежней?

А) ежедневно

Б) каждые 7 дней

В) однократно при госпитализации

Г) каждые 3 дня

9. Какие из следующих утверждений верны?

А) Для пациентов с высоким риском развития пролежней результаты периодической оценки риска врач регистрирует в бумажной форме, которая вкладывается в ИБ.

Б) Врач еженедельно документирует результат повторной оценки риска развития пролежней в МИС, в разделе «Оценка риска» карты планирования результатов лечения

В) Врач документирует результат переоценки риска развития пролежней в МИС, в разделе «Оценка риска» карты планирования результатов лечения, если категория риска изменилась

Г) Профилактические меры должны предприниматься только в отношении пациентов с высоким риском развития пролежней

10. Какие из следующих утверждений верны?

А) Карту ухода за пациентом с пролежнями заполняют совместно врачи и медсестры

Б) Карту ухода за пациентом с пролежнями ведут медсестры

В) В карте ухода за пациентом с пролежнями регистрируют только пролежни III-IV стадии

Г) Размеры пролежней необходимо оценивать и регистрировать в карте ухода за пациентом с пролежнями ежедневно

Д) Размеры пролежней достаточно оценивать и регистрировать в карте ухода за пациентом с пролежнями 1 раз в неделю

11. Обязательные компоненты ухода за пациентом с риском развития пролежней включают:

А) уменьшение давления на костные ткани

Б) предупреждение трения и сдвига тканей во время перемещения пациента

В) наблюдение за кожей над костными выступами

Г) поддержание чистоты кожи и ее умеренной влажности

Д) обеспечение пациента адекватным питанием и питьем

Е) ежедневная дезинфекция кожи

12. Первым признаком развития пролежней I стадии является:

А) побледнение кожи после нажатия

Б) покраснение кожи, сохраняющееся после нажатия

В) образование пузырей

Г) уплотнение кожи

Д) некроз кожи

13. «Негативные технологии» очищения кожи в области пролежней 1-2 стадии

включают:

А) обработку раствором перманганата калия

Б) обработку раствором перекиси водорода

В) обработку камфорным спиртом

Г) обработку физиологическим раствором

Д) обработку раствором хлоргексидина

Е) обработку раствором бриллиантового зеленого

14. Укажите типичную локализацию пролежней в положении пациента на спине

А) крестец

Б) лопатки

В) пятки

Г) живот

Д) грудь

Ответы на тестовые задания для медсестер:

Вопрос 1: в

Вопрос 2: а

Вопрос 3: б

Вопрос 4: а, б, в, г, д

Вопрос 5: а, б, в, г, д, ж

Вопрос 6: а, г, д

Вопрос 7: а

Вопрос 8: б

Вопрос 9: а, б

Вопрос 10: б, д

Вопрос 11: а, б, в, г, д

Вопрос 12: б

Вопрос 13: а, б, в, д, е

Вопрос 14: а, б, в,

Список литературы к главе 3

Основная:

1. Дибиров М.Д. Пролежни: профилактика и лечение //Амбулаторная хирургия. – 2016. – №1-2. – С.55-63
2. Клиническая хирургия: национальное руководство. Глава 28. Пролежни /Под ред. В.С. Савельева, А.И. Кириенко. - Т.1. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. - (Серия «Национальные руководства»).
3. Уход за хирургическими больными: учебник. Глава 7. Профилактика и лечение пролежней /Кузнецов Н.А., Бронтвейн А.Т. - М. : ГЭОТАР-Медиа, 2011.
4. Berlowitz D., Lukas C.V., Parker V. et al. Preventing pressure ulcers in hospitals. A toolkit for improving quality of care. – Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality, 2014. – 156 p.
5. Haesler E. (ed.).National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and treatment of pressure ulcers: quick reference guide. – Osborne Park, 2014. – 75 p.
6. Health Research and Educational Trust. Hospital acquired pressure ulcers (HAPU) change package: 2016 Update. Chicago, 2016. – URL: <http://www.hret-hen.org>. – 24 p.
7. How-to Guide: Prevent pressure ulcers. – Cambridge: Institute for Healthcare Improvement, 2011. – URL: <http://www.ihl.org>. – 19 p.
8. NICE clinical guideline 7. Pressure ulcers: prevention and management (CG179). – National Institute for Health and Care Excellence, 2014. – 39 p.
9. Perry D, Borchert K, Burke S, et al. Pressure ulcer prevention and treatment protocol. – Institute for Clinical Systems Improvement, 2012. – 90 p.

Вспомогательная:

10. АНА/НРЕТ Final Project Report. – <http://www.hret-hen.org/about/hen/2014-FinalReport508.pdf>
11. AHRQ. Patient safety indicators™ v 2019. ICD-10-CM/PCS Benchmark data tables. – AHRQ, 2019. – URL: http://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V2019/Version_2019_Benchmark_Tables_PSI.pdf. – Дата обращения: 03.06.2019
12. Bennett G. et al. The cost of pressure ulcers in the UK //Age Ageing. –2004. – Vol.33. – P.230–235.
13. Brito P.A., Generoso S.V., Toulson M.I., Correia D. Prevalence of pressure ulcers in hospitals in Brazil and association with nutritional status—A multicenter, cross-sectional study // Nutrition. – 2013. – Vol.29, №4. – P.646–649
14. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. Emily Haesler (Ed.). Osborne Park: Cambridge Media, 2014. – 78 p.
15. Qaseem A., Mir T.P., Starkey M., Denberg T.D. Risk assessment and prevention of pressure ulcers: A clinical practice guideline from the American College of Physicians //Ann Intern Med. – 2015. – Vol.162. – P.359-369.
16. Reddy M, Gill, Rochon PA. Preventing pressure ulcers: A systematic review //JAMA. – 2006. – Vol.296. – P.974-984

17. Russo CA, Steiner C, Spector W. Hospitalizations related to pressure ulcers among adults 18 years and older. – Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality; 2008
18. Tayyib N., Coyer F. Effectiveness of pressure ulcer prevention strategies for adult patients in intensive care units: a systematic review //Worldviews Evid Based Nurs. – 2016. – Vol.13, N6. – P.432-444.
19. The Joint Commission. Preventing pressure injuries //Quick Safety. 2016. Is.25. – URL: https://www.jointcommission.org/assets/1/23/Quick_Safety_Issue_25_July_20161.PDF

Нормативно-правовая

20. ГОСТ Р 56819-2015 «Надлежащая медицинская практика. Профилактика пролежней». – М.: Стандартинформ, 2015. – 64 с.
21. ГОСТ Р 52623.3-2015 Технологии выполнения простых медицинских услуг. Манипуляции сестринского ухода. – М.: Стандартинформ, 2015. – 286 с.

Глава 4. Протокол профилактики внутригоспитальных венозных тромбоэмболических осложнений

Паущик С.А., Клейменова Е.Б., Яшина Л.П.

Раздел 1. Введение к протоколу

Протокол описывает систему профилактики, регистрации и аудита венозных тромбоэмболических осложнений у пациентов стационара.

НАЗНАЧЕНИЕ

- Сокращение случаев внутригоспитальных венозных тромбоэмболических осложнений (ВГ-ВТЭО) за счет соблюдения научно обоснованных рекомендаций.
- Снижение риска осложнений на фоне профилактики ВГ-ВТЭО.
- Внедрение международных стандартов профилактики ВГ-ВТЭО.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- Венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО), включая тромбоз глубоких вен (ТГВ) и тромбоз легочной артерии (ТЭЛА) – это частые и опасные внутригоспитальные осложнения:
 - частота ТГВ при отсутствии профилактики составляет:
 - 24-26% у общехирургических больных и 47-56% у ортопедических пациентов;
 - 10-14% у общетерапевтических больных, 25-32% у пациентов отделений интенсивной терапии и 56% у пациентов с инсультом [5];
 - ТЭЛА в отсутствие профилактики развивается у 1,6% общехирургических пациентов [21];
 - Ежегодное число смертей, связанных с ВТЭО, в 6 европейских странах составляет 370 тысяч, из них три четверти – внутригоспитальные ВТЭО (ВГ-ВТЭО) [22];
 - У 30-50% лиц с ТГВ нижних конечностей развивается посттромботическая болезнь, а у 15% пациентов с ТЭЛА развивается хроническая постэмболическая легочная гипертензия [27, 33].
- Развитие ВГ-ВТЭО приводит к увеличению срока госпитализации и летальности на 10-15%, требует лечения антикоагулянтами как минимум в течение 3-х месяцев [24].
- В России адекватную профилактику получают лишь 23,8% госпитализированных пациентов с риском ВТЭО, в том числе 25,9% пациентов хирургического и 19,6% терапевтического профилей [34].
- 50-70% случаев ВГ-ВТЭО можно предотвратить с помощью фармакологической или механической профилактики [30-32].
- Внедрение комплексных мер профилактики в 1 400 больницах США привело к предотвращению 3 255 случаев ВТЭО и экономии \$72 391 200 за 2011-2014 г.г. [26].

КОМПОНЕНТЫ СОП:

Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений

Профилактика ВГ-ВТЭО включает 3 компонента:

1. Оценку и документирование риска ВТЭО и кровотечений.
2. Соблюдение рекомендаций по профилактике ВТЭО.
3. Переоценка риска ВТЭО и кровотечений при переводе пациента в другое отделение, развитии внутригоспитальных осложнений, изменении режима двигательной активности и выявлении заболеваний, влияющих на риск ВТЭО и кровотечений.

Контроль венозных тромбоэмболических осложнений

Контроль ВГ-ВТЭО включает 4 компонента:

1. Мониторинг выполнения профилактических мероприятий.
2. Активное выявление случаев ВГ-ВТЭО с помощью системы триггеров.
3. Выборочный клинический аудит историй болезни пациентов с оценкой соответствия проводимой тромбопрофилактики рекомендациям, 100%-ный аудит случаев ВГ-ВТЭО.
4. Мониторинг показателей безопасности медицинской помощи.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

СОП «Профилактика и контроль венозных тромбоэмболических осложнений» применим во всех клинических отделениях МО, в которых находятся пациенты более 24 часов.

Персонал, участвующий в выполнении СОП

- Кочные отделения и ОРИТ: заведующие, лечащие врачи, старшие медсестры, средний медицинский персонал
- Отдел управления качеством медицинской помощи (ОУКМП)
- Отдел медицинской статистики
- Сотрудники диагностических подразделений, ответственные за сбор триггеров.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Тромбоз подкожных вен (тромбофлебит) –наличие тромба в подкожной вене, которое обычно сопровождается клинически определяемым воспалением [3].

Тромбоз глубоких вен –наличие в глубокой вене тромба, который может вызвать ее окклюзию [3].

Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)– окклюзия артериального русла легких тромбом, первично образовавшимся в венах большого круга кровообращения либо в полостях правого отдела сердца и мигрировавшим в сосуды легких с током крови. В большинстве случаев (80-90%) причиной развития ТЭЛА является ТГВ. Значительно реже источники ТЭЛА локализуются в верхней полой вене и ее притоках, а также в правых полостях сердца [16].

Венозные тромбоэмболические осложнения (ВТЭО) –собирательное понятие, объединяющее тромбоз подкожных, глубоких вен, а также легочную тромбоэмболию [16].

Посттромботическая болезнь (ПТБ)—хроническое заболевание, обусловленное органическим поражением глубоких вен в следствие перенесенного тромбоза. Проявляется нарушением венозного оттока из пораженной конечности [16].

Хроническая постэмболическая легочная гипертензия —патологическое состояние, вызванное хронической окклюзией и листенозом легочного артериального русла после тромбоэмболии легочных артерий, чреватое развитием хронического легочного сердца [3].

Внутригоспитальные венозные тромбоэмболические осложнения (ВГ-ВТЭО) включают все ВТЭО, диагностированные позже 48 часов с момента госпитализации.

Системы поддержки принятия решений (СППР) – системы, обеспечивающие клиницистов, сотрудников медицинских учреждений, пациентов и других лиц знаниями и/или индивидуализированной, интеллектуально отфильтрованной и своевременно предоставленной информацией, необходимой для оказания медицинской помощи или укрепления здоровья [32].

Раздел 2. Профилактика ВГ-ВТЭО

Профилактика ВГ-ВТЭО включает 3 компонента:

1. Оценка и документирование риска ВТЭО и кровотечений.
2. Соблюдение рекомендаций по профилактике ВТЭО.
3. Переоценка риска ВТЭО и кровотечений.

Таблица 19. ПРОЦЕСС ПРОФИЛАКТИКИ ВТЭО

Исполнители	Мероприятия	Время
① Врач	Оценка риска ВТЭО и кровотечений	В первые 24 часа после госпитализации
② Врач	Назначение профилактики ВТЭО в ИБ с учетом клинических рекомендаций	В первые 24 часа после оценки риска
③ Медсестра	Фармако-, механопрофилактика ВТЭО в соответствии с назначением врача	Ежедневно после назначения врача
④ Врач	Контроль необходимости переоценки риска ВТЭО и кровотечения	Ежедневно
⑤ Врач	Решение о необходимости прекращения профилактики ВТЭО	По истечении срока профилактики ВТЭО
⑥ Медсестра	Прекращение профилактики ВГ-ВТЭО	После назначения врача

Требования к процессу профилактики ВТЭО

1. Оценка риска ВТЭО и кровотечения

На первом этапе необходимо выполнить следующие требования.

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Оценка риска ВТЭО и кровотечений проводится ВСЕМ пациентам в пер-вые 24 часа при плановой госпитализации лечащим врачом, при экстренной – дежурным врачом.</p> <p>Исключение составляют пациенты:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) с предполагаемой длительностью госпитализации <48 часов; 2) принимающие лечебные дозы антикоагулянтов; 3) находящиеся в стационаре больше 120 дней. 	<p>Автоматизированный контроль полноты охвата и сроков заполнения СППР, заполнение бумажной формы оценки рисков и принятия решения о профилактике ВГ-ВТЭО</p>
<p>2. Оценка риска проводится согласно клиническим рекомендациям по шкалам (Приложение 1) с помощью системы поддержки принятия решений (СППР) «Профилактика ВТЭО» (инструкция в Приложении 2)/или с помощью бумажной формы, заполняемой при невозможности работы с СППР (Приложение 8).</p>	
<p>3. Формируемый в СППР протокол или бумажная форма являются ОБЯЗАТЕЛЬНЫМИ для включения в ИБ. Протокол содержит рекомендации по выбору метода профилактики, возможные режимы профилактической антитромботической лекарственной терапии с указанием длительности и доз препаратов.</p> <p>4. Если окончательное решение врача расходится с автоматически сформированными рекомендациями, то НЕОБХОДИМО внести его в протокол с обоснованием решения.</p>	<p>Выборочный аудит ИБ.</p>
<p>5. Пациента с высоким риском ВТЭО (и/или его близких) информируют об этом, объясняют признаки и симптомы венозного тромбоза, а также необходимость проведения профилактики ВТЭО.</p> <p>В дневниковой записи делают соответствующую отметку об информировании пациента.</p>	

2. Назначение профилактики ВТЭО в ИБ с учетом клинических рекомендаций

На этапе назначения профилактики ВТЭО необходимо выполнить 6 основных требований.

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Метод профилактики ВТЭО должен быть зарегистрирован в листе назначений ИБ в течение 24 часов после госпитализации пациента:</p> <ul style="list-style-type: none"> • фармакопрофилактика И/ИЛИ • механическая профилактика 	<p>Запись в МИС / Выборочный аудит СППР</p>

<p>2. Назначение фармакопрофилактики должно содержать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • название препарата, форма, доза и кратность введения, • кратность лабораторного контроля показателей (коагулограмма, клинический анализ крови). 	
<p>3. Назначение механопрофилактики должно быть обязательно документировано в листе назначений и содержать следующую информацию:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Вид профилактики: <ul style="list-style-type: none"> A15.12.002 - эластическая компрессия нижних конечностей A 21.12.002 - перемежающаяся пневмокомпрессия • Для перемежающейся пневмокомпрессии (ППК): <ul style="list-style-type: none"> - сторона (двусторонняя), уровень (бедро, голень), режим (кратность, количество часов в день), общая длительность (Приложение 3. Инструкция по проведению пневмокомпрессии) • Для эластической компрессии нижних конечностей: <ul style="list-style-type: none"> - вид (эластическое бинтование, компрессионный трикотаж). • Для трикотажа указывают вид изделия (чулки) и класс компрессии (Приложение 4. Инструкция по применению компрессионного трикотажа). <ul style="list-style-type: none"> - Трикотаж профилактического класса компрессии (15-18 мм рт.ст) НЕ используют для профилактики ТГВ в группах повышенного риска ВТЭО. - Для профилактики ТГВ используют трикотаж не менее I класса компрессии (18-22 мм рт.ст.). - Трикотаж I класса компрессии, как правило, не используют для профилактики ТЭЛА; в этих случаях применяют трикотаж II класса (23-32 мм рт.ст.) или III класса компрессии (33-46 мм рт.ст.) • Для эластического бинтования указывают растяжимость бинта, соответствующую I, II и III классу компрессии. (Приложение 5. Инструкция по применению компрессионного трикотажа). 	Выборочный аудит ИБ в МИС
<p>4. Противопоказания для механической профилактики:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) тяжелые заболевания периферических сосудов (боль в покое, трофические изменения, пролежни, отсутствие пульсации артерий стоп); 2) тяжелая сердечная недостаточность; 3) поражения кожных покровов нижних конечностей (экземы, дерматиты, микозы, гангрена, пересадка кожи); 4) выраженная деформация нижней конечности; 5) диабетическая стопа и /или периферическая нейропатия; 6) непереносимость материала, входящего в состав трикотажа /манжет ППК /эластичных бинтов. 	Аудит МП (приложение 6)
<p>5. Специфические противопоказания для ППК:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) субдуральная и экстрадуральная гематома; 2) острый тромбофлебит поверхностных вен или тромбоз глубоких вен; 3) ТЭЛА. 	Аудит МП (приложение 6)

<p>6. Специфические противопоказания для компрессионного трикотажа:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) инсульт; 2) шунтирование артерий нижних конечностей. <p>В случае сомнений по поводу адекватного кровоснабжения нижних конечностей необходимо измерить лодыжечно-плечевой индекс.</p>	<p>Аудит МП (приложение 6)</p>
--	------------------------------------

3. Контроль профилактики ВТЭО

На этапе курации пациента врачу необходимо выполнять 6 основных требований

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. В течение всего периода профилактики врач ЕЖЕДНЕВНО подтверждает в листе назначений проведение фармако- и/или механо-профилактики</p>	<p>Выборочный аудит ИБ в МИС</p>
<p>2. Врач ЕЖЕДНЕВНО контролирует необходимость повторной оценки риска ВТЭО и кровотечения.</p> <p>3. Для экстренно госпитализированных пациентов повторная оценка риска ВТЭО ОБЯЗАТЕЛЬНА через 24 часа после госпитализации</p>	
<p>4. Переоценку риска ВТЭО и кровотечения ОБЯЗАТЕЛЬНО проводят в следующих случаях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) перевод пациента в другое отделение /ОРИТ; 2) постановка / удаление центрального венозного катетера; 3) изменение двигательного режима (например, иммобилизация дольше 72-х часов); 4) диагностика онкологического заболевания; 5) диагностика внутрибольничного инфаркта миокарда; 6) диагностика внутрибольничного инсульта; 7) внутригоспитальный перелом конечностей; 8) диагностика острой язвы желудка/12- перстной кишки; 9) развитие кровотечения; 10) принятие решения о химиотерапии; 11) тромбоцитопения; 12) снижение СКФ<30 мл/мин/м²; 13) отмена плановой операции или удлинение сроков подготовки к ней больше, чем на 2 суток 	
<p>5. Переоценка риска ВТЭО и кровотечения выполняется в соответствии с теми же требованиями, что и для первичной оценки.</p>	
<p>6. Врач ежедневно мониторирует эффективность профилактики ВТЭО и наличие ее осложнений:</p> <ul style="list-style-type: none"> • клинические признаки ТГВ и ТЭЛА*; • развитие кровотечений и тромбоцитопении; • аллергические реакции; • травматические и трофические изменения нижних конечностей при механической профилактике. <p>Факт развития осложнений и принятые меры врач фиксирует в ИБ.</p> <p>*Рутинное исследование d-димера и выполнение УЗДГ вен нижних конечностей не рекомендовано.</p>	<p>Запись в дневнике ИБ в МИС</p>

4. Проведение механической профилактики ВТЭО

При проведении механической профилактики ВТЭО следует выполнять следующие требования:

Требования	Документ/ способ контроля
1. Перемежающаяся пневмокомпрессия (ППК) и эластическая компрессия (с помощью компрессионного трикотажа или бинтов) выполняется медсестрой по назначению врача.	Аудит МП (приложение 6) Выборочный аудит ИБ
2. Класс компрессии трикотажа или эластичного бинта врач указывает в назначении. Размер компрессионных чулок или бинта медсестра определяет самостоятельно.	
3. Наложение эластичных бинтов и надевание компрессионного трикотажа проводит медсестра утром, до подъема пациента.	
4. Снимать компрессионный трикотаж можно не больше, чем на 30 минут в сутки. Медсестра должна контролировать соблюдение пациентом этих рекомендаций. О нарушении пациентом режима механопрофилактики медсестра информирует лечащего врача.	
5. При оперативном лечении пациента соблюдают следующие правила: <ul style="list-style-type: none"> • эластическую компрессию (бинты или чулки) выполняют перед транспортировкой в операционную; • проверяют фиксацию бинтов; • во время операции эластичная компрессия сохраняется, кроме оперативных вмешательств на нижних конечностях; • после операции ношение бинтов или чулок обязательно как в дневное, так и ночное время до выписки из стационара. 	Знание правил использования трикотажа и эластического бинтования проверяется при аттестации среднего медперсонала

5. Решение о прекращении профилактики ВГ-ВТЭО

При решении о прекращении профилактики ВГ-ВТЭО следует выполнять следующие требования.

Требования	Документ/ способ контроля
1. Прекращение профилактики ВГ- ВТЭО выполняется: <ul style="list-style-type: none"> • при отсутствии показаний к дальнейшей профилактике с учетом научно обоснованных рекомендаций по длительности профилактики ВТЭО, представленных в протоколе СППР; • при появлении симптомов острого венозного тромбоза или осложненной профилактики. 	Аудит МП (приложение 6) Выборочный аудит ИБ в МИС
2. Факт отмены фармако- и механопрофилактики ВГ-ВТЭО врач фиксирует в листе назначений.	

Раздел 3. Контроль внутригоспитальных венозных тромбоэмболических осложнений

Контроль ВГ-ВТЭО включает 3 компонента:

1. Мониторинг выполнения профилактических мероприятий.
2. Активное выявление случаев ВГ-ВТЭО с помощью системы триггеров.
3. Выборочный аудит ИБ пациентов с оценкой соответствия тромбопрофилактики научно обоснованным рекомендациям, 100%-ный аудит случаев ВГ-ВТЭО.

Сбор данных для контроля ВГ-ВТЭО

Источником данных для контроля ВГ-ВТЭО являются:

- электронные и бумажные истории болезни выписанных пациентов;
- эпикриз и протокол принятия решения СППР «Профилактика ВГ-ВТЭО»;
- триггеры ВГ-ВТЭО;
- данные медицинской статистики по развитию ВГ-ВТЭО и количеству пролеченных / оперированных пациентов;
- результаты аутопсии о ТЭЛА;
- результаты клинических обходов о ВГ-ВТЭО.

Процесс контроля выполнения СОП по профилактике ВГ-ВТЭО

1. Заведующие коечными отделениями контролируют полноту охвата пациентов оценкой риска ВТЭО, выполнение СОП сотрудниками и выявление случаев ВГ-ВТЭО.
2. Старшие медсестры отделений во время обхода заведующих отделениями оценивают соответствие проводимой механопрофилактики назначениям врача и наличие отклонений в технике МП. Все отклонения должны быть зарегистрированы в электронной форме аудита МП (**Приложение 6**).
3. Отдел медицинской статистики ежемесячно готовит для ОУКМП список выбывших пациентов со сроком госпитализации > 48 ч. и предоставляет информацию о ВГ-ВТЭО. Кроме того, информация о ВГ-ВТЭО может быть получена во время клинических обходов или при аутопсии.
4. Для активного выявления случаев ВГ-ВТЭО используются триггеры – данные диагностических исследований, которые могут указывать на развитие внутрибольничных тромбозов (табл. 19). Сбор информации по триггерам ежемесячно осуществляют ответственные, назначенные приказом по МО.
5. Сотрудники ОУКМП проводят автоматизированный отбор закрытых за месяц ИБ пациентов, анализируют полноту и качество профилактики ВТЭО в целом по стационару, проводят аудит «Профилактика ВГ-ВТЭО» в СППР для формирования регистра по ВГ-ВТЭО (**Приложение 7**).
6. Проблемный аудит ИБ, в которых выявлены триггеры или случаи ВГ-ВТЭО, проводят эксперты по качеству в соответствии с приказом по МО о внутреннем контроле качества медицинской помощи. Результаты проблемного аудита передают в ОУКМП.

Таблица 20. Триггеры внутрибольничных тромбозэмболических осложнений

Показатель	Ответственный за информацию
1. Тромбоз глубоких вен при УЗДГ у пациентов, находящихся в стационаре >48 ч.	Врач кабинета УЗДГ
2. ТЭЛА при КТ у пациентов, находящихся в стационаре > 48 ч.	Врач кабинета КТ
7. Кроме того, проверка обязательной повторной оценки риска ВТЭО и кровотечений проводится в ходе аудита историй болезни, отобранных по другим триггерам, включая триггеры геморрагических осложнений (см. таблица 21).	

Таблица 21. Триггеры внутрибольничных осложнений, используемые для аудита переоценки риска ВТЭО и кровотечений

Показатель	Ответственный за информацию
1. Повторные незапланированные переводы в ОРИТ в течение 48 ч.	Зав. отд. анест.-реанимации
2. Внутрибольничный инсульт	Зав. неврологии
3. Внутрибольничный инфаркт	Зав.кардиологии
4. Повышение креатинина в сыворотке ≥ 2 раза по сравнению с предшествующим анализом	Зав. клинико-биохимической лаб.
5. Гемотрансфузия свыше запланированных объемов в течение 24 часов после операции	Зав. ОЗПК
6. Тромбоциты крови $< 50\ 000 \times 10^6/\text{мкл}$ (кроме пациентов на химиотерапии)	Зав. клинико-биохимической лаб.
7. Снижение гемоглобина или гематокрита на $\geq 25\%$ у пациентов стационара по сравнению с исходным уровнем в течение 72 часов	Зав. клинико-биохимической лаб.

Индикаторы качества процесса и результатов профилактики ВГ-ВТЭО

Таблица 22. Индикаторы процесса профилактики ВГ-ВТЭО

Код индикатора	Название индикатора
ВТЭО-1	Охват оценкой риска ВТЭО пациентов терапевтического профиля
Числитель	Число пациентов терапевтического профиля, которым проведена оценка риска ВТЭО и кровотечений в СППР в первые сутки госпитализации
Знаменатель	Число госпитализированных пациентов терапевтического профиля, подлежащих оценке риска ВТЭО и кровотечений
Частота оценки	ежемесячно
ВТЭО-2	Охват оценкой риска ВТЭО пациентов хирургического профиля
Числитель	Число пациентов, которым перед операцией проведена оценка риска ВТЭО и кровотечений в СППР
Знаменатель	Число прооперированных пациентов
Частота оценки	ежемесячно

VTЭО-3	Частота адекватной профилактики VTЭО у пациентов с инсультом
Числитель	Число пациентов с инсультом, которым проведена профилактика VTЭО в соответствии с рекомендациями или документировано обоснование отказа от профилактики в течение суток после госпитализации или развития внутрибольничного инсульта
Знаменатель	Число пролеченных пациентов с основным диагнозом ишемического или геморрагического инсульта
Частота оценки	ежемесячно
VTЭО-4	Частота адекватной профилактики VTЭО у пациентов хирургического профиля
Числитель	Число хирургических пациентов, которым проведена адекватная профилактика VTЭО в интервале от 24 часов до начала операции до 24 часов после окончания операции
Знаменатель	Число прооперированных пациентов
Частота оценки	ежемесячно
VTЭО-5	Частота адекватной профилактики VTЭО у пациентов отделений реанимации и интенсивной терапии
Числитель	Число пациентов, которым проведена профилактика VTЭО в соответствии с рекомендациями или документировано обоснование отказа от профилактики в течение суток после поступления в ОРИТ, включая пациентов после операции
Знаменатель	Число пациентов, пролеченных в ОРИТ, которым показана профилактика VTЭО
Частота оценки	ежеквартально

Таблица 23. Индикаторы результата профилактики ВГ-VTЭО

Код индикатора	Название индикатора
VTЭО-6	Частота ВГ-VTЭО на 1000 выписанных пациентов терапевтического профиля
Числитель	Число диагностированных ВГ-VTЭО у пациентов терапевтического профиля (без реабилитационного отделения) $\times 1000$
Знаменатель	Количество выписанных за квартал пациентов терапевтического профиля, находящихся в стационаре > 48 часов и меньше 120 дней
Частота оценки	ежеквартально
VTЭО -7	Частота ВГ-VTЭО на 1000 выписанных пациентов с хирургическими вмешательствами
Числитель	Число пациентов с диагностированными послеоперационными ВГ-VTЭО, $\times 1000$
Знаменатель	Число выписанных за квартал прооперированных пациентов
Частота оценки	ежеквартально
VTЭО -8	Частота предотвратимых ВГ-VTЭО на 100 случаев ВГ-VTЭО
Числитель	Число пациентов с ВГ-VTЭО, которым не проводилась антитромботическая профилактика от момента госпитализации до диагностики VTЭО $\times 100$
Знаменатель	Число пациентов с диагностированными ВГ-VTЭО
Частота оценки	ежеквартально

Мониторинг безопасности медицинской помощи у пациентов стационара

Отдел управления качеством медицинской помощи осуществляет расчет, анализ и представление индикаторов качества.

Анализ и аудит случаев ВГ-ВТЭО проводят сотрудники ОУКМП в СППР с оценкой степени вреда здоровью пациента и вероятности предотвращения развития осложнения в соответствии с методикой Института совершенствования здравоохранения США (IH)[25] и формами отчетности и анализа неблагоприятных событий Агентства по научным исследованиям и качеству в здравоохранении (AHRQ). [17]

ОУКМП совместно с руководителем рабочей группы по внедрению СОП (координатором) и другими сотрудниками МО планирует меры по усилению профилактики ВГ-ВТЭО и представляет их на рассмотрение ЛКП.

Результаты мониторинга профилактики ВГ-ВТЭО и показателей безопасности медицинской помощи представляют главному врачу МО, а также на заседаниях Врачебной комиссии МО.

Таблица 24. Процесс контроля ВГ-ВТЭО

Исполнители	Мероприятия	Время
Заведующие отделениями	1. Контроль за полнотой документирования риска, проведением профилактики ВГ-ВТЭО, регистрации ВГ-ВТЭО.	Постоянно
Старшие медсестры отделений	1. Контроль за проведением механопрофилактики ВГ-ВТЭО	Постоянно
Врачи кабинета УЗДГ и КТ	1. Подготовка списков пациентов с выявленными триггерами (ТГВ и ТЭЛА)	Ежемесячно
Отдел управления качеством медицинской помощи	1. Организация проблемного аудита случаев ВГ-ВТЭО 2. Сбор данных по индикаторам качества для СОП 3. Аудит профилактики ВГ-ВТЭО в СППР и обработка результатов аудита 4. Согласование результатов аудита с заведующими	Ежемесячно Ежемесячно По необходимости
Эксперты по качеству	1. Текущий аудит выполнения СОП (во время обходов в отделениях реанимации и коечных отделениях) 2. Проблемный аудит случаев ВГ-ВТЭО	Еженедельно /ежедневно По необходимости
Координатор СОП	1. Выработка и ежегодный пересмотр целевых значений индикаторов качества по СОП. 2. Анализ выполнения СОП и разработка мер повышения эффективности СОП 3. Мониторинг достижения целевых показателей, инициация пересмотра СОП	Ежегодно Постоянно Ежегодно

Таблица 25. Распределение функций профилактики и контроля ВГ-ВТЭО (матрица ответственности)

Функции	Зам. гл. врача по лечебной работе	Координатор СОП	Сотрудники ОУКМП	Эксперты-аудиторы	Врачи кабинетов УЗДГ и КТ	Зав. коечным отделением	Лечащий врач	Старшая медсестра коечного отделения	Медсестра коечного отделения
1. Соблюдение требований СОП	Р	Р				О	И	О	И
2. Документирование и контроль переоценки риска ВГ-ВТЭО и кровотечения						О	И		
3. Регистрация объема профилактики ВГ-ВТЭО в дневниках ИБ						О	И		
4. Контроль симптомов и регистрация ВГ-ВТЭО					У	О	И	У	У
5. Текущий аудит выполнения СОП		О				И		И	
6. Проблемный аудит случаев ВГ-ВТЭО	Р	О	И	И					
7. Анализ данных по выполнению СОП		И	У						
8. Определение индикаторов качества по СОП	Р	О	И			У			
9. Контроль целевых показателей	О	И	И	У		У			
10. Пересмотр СОП	Р	И	У	У		У			

Уровни ответственности:

«Р» - общее руководство работами, разработка решений;

«О» - ответственность за качество данного этапа работы, ответственный исполнитель;

«И» - исполнитель;

«У» - участвует в работе, участник процесса.

Целевые показатели внедрения СОП

Целевыми показателями внедрения СОП могут быть статистические данные Объединенной комиссии по аккредитации медицинских учреждений США (ЖАНО).[18]

Индикатор

Охват профилактикой ВТЭО госпитализированных пациентов, подлежащих профилактике	93,7%
Охват профилактикой ВТЭО пациентов ОРИТ	96,6%
Частота потенциально предотвратимых ВГ-ВТЭО	4,6%

Приложения к главе 4

Приложение 1. Персонализированная оценка риска ВТЭО и кровотечений

В основе профилактики ВГ-ВТЭО лежит персонализированная оценка риска ВТЭО и кровотечений, рекомендуемая стандартами и клиническими рекомендациями (см. раздел 6 «Список нормативных документов»). На рис.27 приведен алгоритм выбора метода профилактики ВТЭО для пациентов, госпитализируемых в МО.

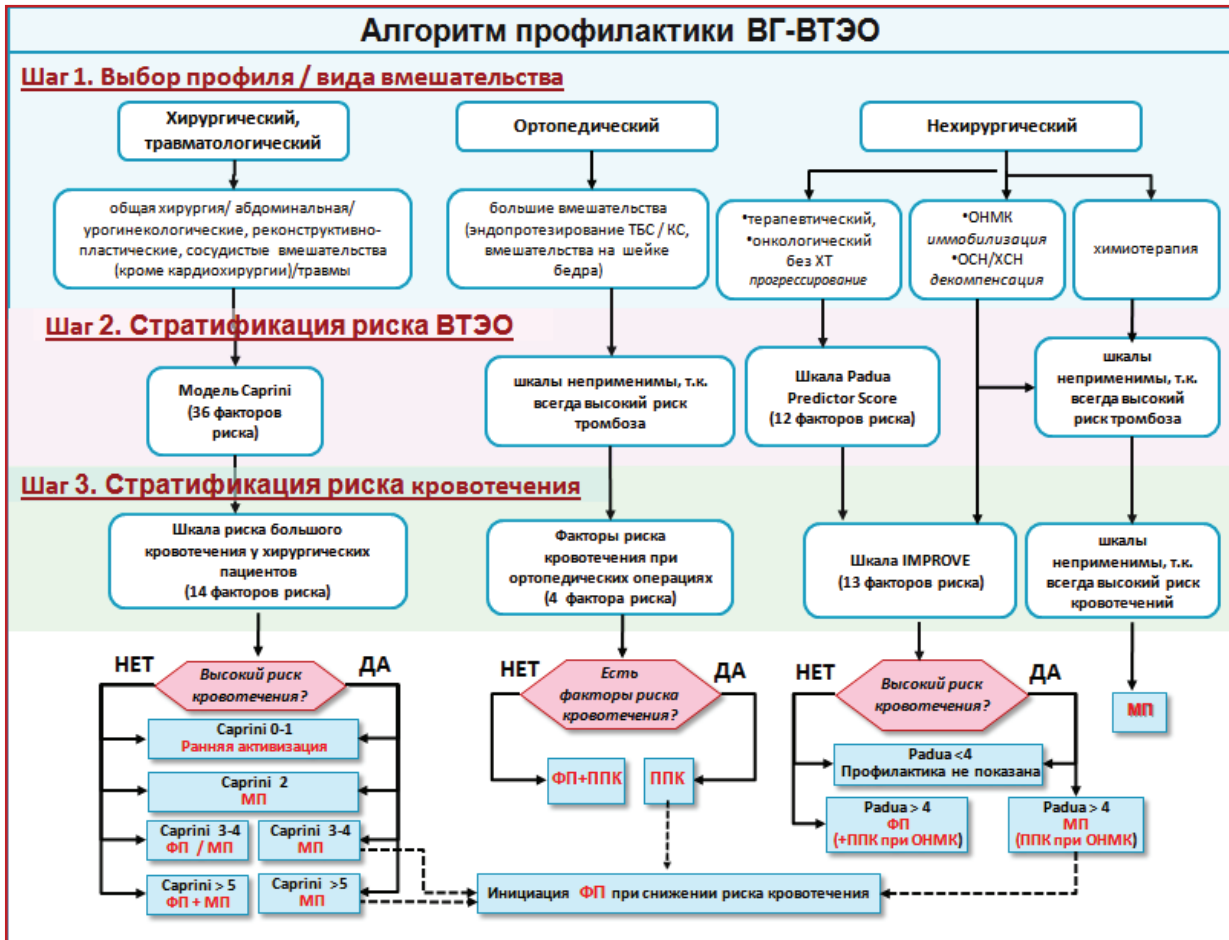


Рис. 27. Алгоритм выбора профилактики ВТЭО на основе оценки риска тромбозов и кровотечений у госпитализированных пациентов.

Обозначения: МП = механопрофилактика; ППК = перемежающаяся пневмокомпрессия; ОНМК = острое нарушение мозгового кровообращения; ФП = фармакопрофилактика

Риск ВТЭО априори высокий у пациентов с большими ортопедическими вмешательствами, поэтому для них оценка риска тромбозов является излишней. Кроме того, не проводят оценку риска кровотечения у пациентов, получающих химиотерапию, также из-за заведомо высокого риска.

Содержание шкал, используемых для оценки риска ВТЭО и кровотечений, приведено в таблицах 26-30.

Таблица 26. Модель Caprini для оценки риска ВТЭО у хирургических пациентов (исключая ортопедических /травматологических пациентов) [20]

Факторы риска, связанные с пациентом:	Баллы
1. Отек нижних конечностей	1
2. Варикозное расширение вен	1
3. Большое хирургическое вмешательство давностью до 1 мес. в анамнезе	1
4. Сепсис (давностью до 1 мес.)	1
5. Воспалительные заболевания толстой кишки /кишечника в анамнезе	1
6. Серьезное заболевание легких, в т.ч. пневмония (давностью до 1 мес.)	1
7. Нарушение функции легких (хроническая обструктивная болезнь легких)	1
8. Хроническая сердечная недостаточность (давностью до 1 мес.)	1
9. Острый инфаркт миокарда	1
10. Инсульт (давностью до 1 мес.)	5
11. Злокачественное новообразование (в настоящее время или ранее)	2
12. ТГВ/ТЭЛА в анамнезе	3
13. ТГВ/ТЭЛА в семейном анамнезе*	3
14. Острое повреждение спинного мозга (паралич) (давностью до 1 мес.)	5
15. Перелом костей таза, бедра и голени (давностью до 1 мес.)	5
16. Гипсовая иммобилизация конечности (давностью до 1 мес.)	2
17. Строгий постельный режим более 72 часов	2
18. Постельный режим у нехирургического пациента	1
19. Полиморфизм V фактора свертывания крови (фактора Лейдена)	3
20. Полиморфизм протромбина G20210A	3
21. Другая врожденная или приобретенная тромбофилия	3
22. Гипергомоцистеинемия	3
23. Гепарин-индуцированная тромбоцитопения	3
24. Повышенный уровень антител к кардиолипину	3
25. Наличие волчаночного антикоагулянта	3
26. Индекс массы тела ≥ 25 кг/ м ²	1
27. Возраст 41-60/61-75/>75 лет	1/2/3
Факторы, специфичные для женщин	
1. Прием оральных контрацептивов, гормонозаместительная терапия	1
2. Беременность и послеродовой период (до 1 мес.)	1
3. В анамнезе: необъяснимые мертворождения, выкидыши (≥ 3), преждевременные роды с токсокозом или задержка внутриутробного развития	1
Факторы риска, связанные с травмой или оперативным вмешательством:	
1. Малое хирургическое вмешательство	1
2. Артроскопическая хирургия	2
3. Лапароскопическое вмешательство (длительностью более 45 мин.)	2

4. Катетеризация центральных вен	2
5. Большая хирургия (длительностью более 45 мин)	2
6. Множественная травма (давностью до 1 мес.)	5
7. Плановое эндопротезирование крупных суставов нижних конечностей	5
Интерпретация риска ВТЭО:	
Сумма баллов	Вероятность ВТЭО
0	<10%
1-2	10-20%
3-4	40%
≥5	40-80%
	Риск
	очень низкий
	низкий
	умеренный
	высокий

* Чаще всего пропускаемый фактор риска

**Таблица 27. Оценка риска ВТЭО у терапевтических пациентов
Padua Prediction Score [19]**

Факторы риска	Баллы
Активный рак*	3
ВТЭ в анамнезе (за исключением поверхностного тромбоза вен)	3
Снижение мобильности (<i>пациент прикован к постели не менее 3 дней</i>).	3
Тромбофилия (<i>дефекты антитромбина, протейна С или S, мутация фактора V (Лейден), мутация протромбина G20210A, антифосфолипидный синдром</i>)	3
Травмы и/или операции в анамнезе (≤1 мес)	2
Пожилой возраст ≥70 лет	1
Сердечная недостаточность и / или дыхательная недостаточность (≤1 мес)	1
Острый инфаркт миокарда или ишемический инсульт (<1 мес)	1
Острая инфекция и / или ревматологическое заболевание	1
Ожирение (индекс массы тела ≥30 кг/м ²)	1
Текущий прием оральных контрацептивов или гормональная заместительная терапия	1
Интерпретация риска ВТЭО:	
Сумма баллов	Риск
<4	Низкий
≥4	Высокий

* Рак считается активным при выполнении любого из следующих условий: (1) пациент не перенес излечивающих методов лечения; (2) есть доказательства продолжающегося заболевания (рецидив или прогрессирования заболевания); (3) лечение онкологического заболевания продолжается. [27]

Таблица 28. Шкала риска большого кровотечения у хирургических пациентов [7]

Факторы риска		Баллы
Кровотечение на момент осмотра		1
Предшествующее массивное кровотечение		1
Нелеченная коагулопатия		1
Тяжелая почечная или печеночная недостаточность		1
Тромбоцитопения		1
Инсульт в последние 30 дней		1
Неконтролируемая артериальная гипертензия		1
Люмбальная пункция, эпидуральная или спинномозговая анестезия за 4ч до или в течение 12 ч после операции		1
Текущее применение антикоагулянтов, антиагрегантов или тромболитических препаратов		1
Панкреатодуоденальная резекция		1
Резекция печени		1
Операция на сердце		1
Пульмонэктомия ИЛИ расширенная резекция легкого		1
Операции на головном или спинном мозге		1
Интерпретация риска кровотечений:		
Сумма баллов		Риск
<1		Низкий
≥1		Высокий

Таблица 29. Шкала риска кровотечений при больших травматологических вмешательствах [6]

Факторы риска		Баллы
Предшествующее массивное кровотечение		1
Тяжелая почечная недостаточность		1
Текущее применение антикоагулянтов, антиагрегантов или тромболитических препаратов		1
Хирургические факторы: трудно контролируемое кровотечение во время текущего оперативного лечения /обширность хирургического вмешательства		1
Интерпретация риска кровотечений:		
Сумма баллов		Риск
<1		Низкий
≥1		Высокий

**Таблица 30. Шкала риска кровотечений IMPROVE
(для терапевтических пациентов, включая онкологических) [23]**

Факторы риска		Баллы
Умеренная почечная недостаточность, СКФ 30-59 мл/мин/м ²		1
Тяжелая почечная недостаточность, СКФ < 30 мл/мин/м ²		2,5
Печеночная недостаточность (МНО > 1,5)		2,5
Мужской пол		1
Возраст 40-84 лет		1,5
Возраст ≥ 85 лет		3,5
Активный рак		2
Ревматические заболевания		2
Центральный венозный катетер		2
Пребывание в отделении интенсивной терапии в период госпитализации		2,5
Тромбоциты < 50×10 ⁹ /л		4
Кровотечение в последние 3 месяца		4
Активная язва желудка или двенадцатиперстной кишки		4,5
Интерпретация риска кровотечений:		
Сумма баллов	Риск	
< 7	Низкий	
≥ 7	Высокий	

Таким образом, клинические рекомендации по профилактике ВТЭО сводятся к следующей тактике (таб. 31 и рис. 28, режим фармакопрофилактики указан в таблице 32).

Таблица 31. Выбор метода профилактики ВТЭО

Риск ВТЭО	Риск кровотечений	
	низкий	высокий
<i>Хирургические пациенты (кроме больших ортопедических операций и кардиохирургии)</i>		
Низкий (Caprini 0)	Ранняя активизация	Ранняя активизация
Умеренный (Caprini 1-2)	Механопрофилактика (предпочтительно ППК)	Механопрофилактика
Высокий (Caprini 3-4)	Низкие дозы НФГ <i>ИЛИ</i> НМГ <i>ИЛИ</i> Механопрофилактика (предпочтительно ППК)	ППК. При снижении риска кровотечения отказ от механической компрессии и инициация фармакопрофилактики
Очень высокий (Caprini ≥ 5)	НМГ /НФГ <i>И</i> механопрофилактика (эластичные чулки или ППК) При противопоказаниях (отказе от инъекций) НМГ и НФГ 1 из 3 вариантов: • Ацетилсалициловая кислота (низкие дозы аспирина) • Фондапаринукс; • механопрофилактика (предпочтительно ППК)	ППК. При снижении риска кровотечения инициация фармакопрофилактики в дополнение к механической компрессии

Большие ортопедические операции		
Заведомо высокий риск тромбозов	Механопрофилактика (предпочтительно ППК 18 часов в сутки) <i>И</i> Фармакопрофилактика одним из препаратов: <ul style="list-style-type: none"> • НМГ (предпочтительнее) • НФГ • Синтетический пентасахарид (фондапаринукс) • Ацетилсалициловая кислота (низкие дозы аспирина) • Новые оральные антикоагулянты (при протезировании ТБС, КС) • Антагонисты витамина К (варфарин) 	Механопрофилактика (предпочтительнее ППК 18 часов в сутки)
Терапевтические пациенты		
Низкий (Padua < 4)	Профилактика не показана	Профилактика не показана
Высокий (Padua ≥ 4)	Фармакопрофилактика одним из препаратов: <ul style="list-style-type: none"> • НМГ (предпочтительнее) • НФГ Для пациентов с ОНМК дополнительно назначается ППК	Механопрофилактика Замена на фармакопрофилактику при снижении риска кровотечения
Онкологические пациенты, получающие химиотерапию		
Заведомо высокий риск тромбозов	Фармакопрофилактика не показана	Механопрофилактика

Категории пациентов:



Рис.28. Выбор фармакопрофилактики ВТЭО

Таблица 32. Рекомендованные режимы фармакопрофилактики ВТЭО у хирургических (неортопедических) пациентов

Препарат	Режим фармакопрофилактики		Коррекция дозы по клиренсу креатинина (КК)
	Доза / кратность	длительность	
1.НФГ гепарин натрия	5000 ЕД п/к за 2 часа до операции и 5000 ЕД п/к каждые 8-12 часов после операции	7 дней, далее при сохраняющемся риске тромбоза	При КК< 30 мл/мин. или при гемодиализе коррекции дозы не требуется, но следует применять с осторожностью
2.НМГ 1.1.Эноксапарин (Клексан)	40 мг 1 раз в сутки п/к. Первая доза вводится за 2 часа до хирургической операции ИЛИ 30 мг 2 раза в сутки и через 12–24 ч после операции	7-10 дней, далее при сохраняющемся риске тромбоза	КК 30-80мл/мин коррекции дозы не требуется, следует тщательнее проводить лабораторный контроль терапии КК< 30 мл/мин доза снижается до 20 мг 1 раз/сут. п/к При гемодиализе применение с целью профилактики ВТЭО не рекомендуется
1.2.Надропарин кальция (Фраксипарин)	при умеренном риске ВТЭО: начальная доза: 0,3 мл (2850 анти-Ха ЕД) п/к за 2-4 часа до операции; поддерживающая: 2850 анти-Ха ЕД 1 раз в сутки п/к. при высоком риске ВТЭО: 1) при массе тела <70 кг 0,3 мл (2850 анти-Ха ЕД) 1р/с п/к за 2-4 часа до операции и до 3-го дня после операции и 0,4 мл (3800 анти-Ха ЕД) 1р/с п/к с 4-го дня после операции; 2) при массе тела ≥70кг 0,4 мл (3800 анти-Ха ЕД) 1р/с п/к за 2-4 часа до операции и до 3-го дня после операции и 0,6 мл (5700 анти-Ха ЕД) 1р/с п/к с 4-го дня после операции	7 дней, далее при сохраняющемся риске тромбоза	При КК 30-50 мл/мин - основание к уменьшению профилактической дозы надропарина кальция (фраксипарина) на 25-33%. При КК 30-50 мл/мин полезен контроль анти-Ха факторной активности в крови для исключения передозировки препарата; При КК< 30 мл/мин или гемодиализе применение с целью профилактики ВТЭО не рекомендуется
3. Синт. Пентасакхарид Фондапаринукс (Арикстра)	2,5 мг 1 раз в сутки подкожно не ранее чем через 6 ч после операции при условии адекватного гемостаза	не менее 5–9 дней	При КК 20-30 мл/мин снизить дозу до 1,5 мг 1 раз/сут. или по 2,5 мг через день; При КК < 20 мл/мин или гемодиализе применение не рекомендуется
4. Антиагрегант ацетилсалициловая кислота (Аспирин Кардио) Терапия резерва, при отказе от инъекций	75-100 мг	на период риска тромбоза	При КК< 30 мл/мин противопоказано

Таблица 33. Рекомендованные режимы фармакопрофилактики ВТЭО у ортопедических пациентов

Препарат	Режим фармакопрофилактики		Коррекция дозы по КК
	доза/ кратность	продолжительность	
1.НФГ гепарин натрия	5000 ЕД п/к за 2 часа до операции и 5000 ЕД п/к каждые 8-12 часов после операции	7 дней <i>далее на период риска тромбоза</i>	При КК < 30 мл/мин. или при гемодиализе коррекции дозы не требуется, но следует применять с осторожностью
2.НМГ 2.1.Эноксапарин (Клексан)	40 мг 1 раз в сутки п/к за 12 часов до вмешательства, или 30 мг 2 раза в сутки с началом введения через 12-24 часов после операции	на период риска тромбоза, в ортопедии до 5 недель	КК 30-80мл/мин коррекции дозы не требуется, следует тщательнее проводить лабораторный контроль терапии КК < 30 мл/мин доза снижается до 20 мг 1 раз/сут. п/к при гемодиализе применение с целью профилактики ВТЭО не рекомендуется
2.2.Надропарин кальция (Фраксипарин)	0,4 мл (38000 анти-Ха ЕД) п/к за 12-24 часа до и через 12 ч после операции до 3 дня после операции включительно, начиная с 4 дня 0,6 мл (57000 анти-Ха ЕД) 1 раз в сутки п/к	10 дней или в течение периода риска тромбоза	КК 30-50 мл/мин - основание к уменьшению профилактической дозы надропарина кальция (фраксипарина) на 25-33%. при КК 30-50 мл/мин полезен контроль анти-Ха факторной активности в крови для исключения передозировки препарата; при КК < 30 мл/мин или гемодиализе применение с целью профилактики ВТЭО не рекомендуется
3.Синт. пентасакхаридФонда паринукс (Арикстра)	2,5 мг 1 раз в сутки подкожно через 6 ч после операции при адекватном гемостазе	не менее 9 дней; при переломе костей т/б сустава до 24 дней	При КК 20-30 мл/мин снизить дозу до 1,5 мг 1 р/сут. или по 2,5 мг через день; При КК < 20 мл/мин или гемодиализе применение не рекомендуется
4.Новые оральные антикоагулянты (НОАК)* только для первичной профилактики при эндопротезировании ТБС/КС			
4.1.Дабигатран (Прадакса)	начальная доза через 6-10 ч после операции на ТБС и через 1-4 ч после КС при адек. гемостазе 1 капсула (110 мг) с увеличением дозы до 2 капсул по 110 мг (220 мг) 1 раз /сут. Если лечение не началось в день операции, начало приема с 2 капсул по 110мг (220 мг) 1 раз/сут	после протезирования т/б сустава 35 дней/ колленного 12-14 дней	КК 30-50 мл/мин снизить дозу до 150 мг/сут (2 капсулы по 75 мг) 1 раз/сут. КК < 30мл/мин применение не рекомендуется * доза снижается до 150 мг также для пациентов старше 75 лет и принимающих амиодарон, верапамил, хинидин при гемодиализе применение не рекомендуется
4.2.Ривароксабан (Ксарелто)	таблетки 10 мг 1 р/день внутрь дозы через 6-10 ч после операции при условии гемостаза	после протезирования ТБС 35дней/коленного 12-14 дней	КК < 30 мл/мин или гемодиализе не рекомендуется
4.3.Апиксабан (Эликвис)	таблетки 2,5 мг 2 раза в сутки через 12-24 ч после операции	после протезирования ТБС 32-38 дней/ КС-10-14 дней	КК < 15 мл/мин или диализе применение не рекомендуется
5. Антагонист витамина К (Варфарин)	таблетки 1 раз/сут под контролем МНО с терапевтическим диапазоном 2,0-3,0	в течение периода риска тромбоза	При системном гемодиализе, пациенты не нуждаются в специальных рекомендациях по подбору дозы варфарина

Таблица 34. Рекомендованные режимы фармакопрофилактики ВТЭО у терапевтических пациентов

Препарат	Режим фармакопрофилактики		Коррекция дозы по клиренсу креатинина (КК)
	доза / кратность	длительность	
1.НФГ гепарин натрия	5000 ЕД подкожно 2-3 раза в день	7 дней, далее при сохраняющемся риске тромбоза	При КК< 30 мл/мин. или при гемодиализе коррекции дозы не требуется, но следует применять с осторожностью
2.НМГ 2.1.Эноксапарин (Клексан)	40 мг 1 раз в сутки п/к	6-14 дней, далее при сохраняющемся риске тромбоза	КК 30-80мл/мин коррекции дозы не требуется, следует тщательнее проводить лабораторный контроль терапии КК< 30 мл/мин доза снижается до 20 мг 1 раз/ сут. п/к При гемодиализе применение с целью профилактики ВТЭО не рекомендуется
2.2.Надропарин кальция (Фраксипарин)	при массе тела <70 кг - 0,4 мл (3800 Анти-Ха МЕ) 1 раз в сутки; при массе тела ≥70 кг - 0,6 мл (5700 Анти-Ха МЕ) 1 раз в сут.	в течение всего периода риска тромбообразования	КК 30-50 мл/мин - основание к уменьшению профилактической дозы надропарина кальция (Фраксипарина) на 25-33%. при КК 30-50 мл/мин полезен контроль анти-Ха факторной активности в крови для исключения передозировки препарата; при КК< 30 мл/мин или гемодиализе применение с целью профилактики ВТЭО не рекомендуется
3. Синт. пентасакхаридфон дапаринукс(Арикс тра)	2,5 мг 1 раз в сутки подкожно	не менее 5–9 дней далее при сохраняющемся риске тромбоза	при КК 20-30 мл/мин снизить дозу до 1,5 мг 1 р/сут. или по 2,5 мг через день; при КК < 20 мл/мин или гемодиализе применение не рекомендуется

Приложение 2. Использование СППР «Внутригоспитальные венозные тромбоэмболические осложнения»

Для документирования риска ВГ-ВТЭО и кровотечения врачу необходимо заполнить данные о пациенте в системе поддержки принятия решений (СППР) «Профилактика ВГ-ВТЭО», которая разработана на основании международных и национальных клинических рекомендаций, включая рекомендации Американской коллегии врачей-специалистов по заболеваниям грудной клетки (профилактика и лечение ВТЭО у неортопедических хирургических пациентов, ортопедических пациентов, нехирургических пациентов, Американского, Британского и Европейского общества онкологов, Британского общества гематологов и российские рекомендации в травматологии и ортопедии и гинекологии.

Данные о длительности фармакопрофилактики взяты из инструкций по медицинскому применению оригинальных препаратов, в связи с недостаточным освещением данного аспекта в перечисленных руководствах.

Принцип работы СППР заключается в заполнении формы (рис.1), включающей паспортную часть, характеристики пациента (принадлежность к профилю, планируемый вид вмешательства), блок автоматизированных калькуляторов риска кровотечений и тромбоэмболических осложнений.

Паспортная часть интегрирована с МИС: при внесении номера истории болезни автоматически заполняются поля:

- ФИО пациента,
- возраст пациента
- пол пациента,
- диагноз на момент заполнения СППР,
- группа крови,
- индекс массы тела

СППР «Профилактика ВГ-ВТЭО» применима для интегральной оценки риска ВТЭО и кровотечений и выбора рекомендуемых режимов профилактики ВТЭО у пациентов следующих категорий:

- пациенты, направляемые на хирургические вмешательства (включая онкохирургические) на органах брюшной полости и малого таза;
- ортопедические и онкологические пациенты;
- пациенты нехирургического профиля (в т.ч. онкологического)

СППР не предназначена для пациентов, получающих лечебные дозы антикоагулянтов (например, при фибрилляции предсердий, протезированных клапанах сердца, лечении ТГВ).

В результате заполнения формы «Эпикриз» генерируется протокол, в котором указан риск ВТЭО:

- Низкий /промежуточный /высокий /крайне высокий для пациентов хирургического профиля
- низкий/ высокий для пациентов терапевтического профиля и риск кровотечения:
- низкий/ высокий.

Медицинский центр
БАНКА РОССИИ

Главная Сценарии Архив Пациенты Отчеты Справочники Настройки Библиотека Справка

Сценарий: Профилактика внутрибольничных ВТЭО (РТУ)

№ID: 00003543 №МБ: XXX №АК: Год: 2016 Найти в БД Загрузить из Интерн

ФИО: XXXXXXXXXX Пол: Женский

Дата рождения: 17.07.1964 (возраст: 51) Группа крови/резус: Отрицательный

Полит сигаретной кисти. Операция полостэктомия от 02.02.2016г.

Дата последнего обновления: 17.05.2016 10:38:16 | Пациент: Светлана Александровна

Лечащий врач: XXX

Отделение: Хирургия

Зав. отделением: XXXXX

Отказ от вмешательства:

Заблокировать пересчет протокола:

Дата закрытия ИБ:

Закрыть Сохранить Пересчет рекомендаций Заполнить форму аудита Заполнить форму выборочного аудита Экспорт в Excel Карточка пациента

Экспертиза Протокол

Выборить профиль для определения персонализированной профилактики внутрибольничных венозных тромбозных осложнений (ВТЭО):

хирургический
 травматологический/ортопедический
 терапевтический

Вид оперативного вмешательства:

общая хирургия, вмешательства на органах брюшной полости/ малого таза
 онкохирургические вмешательства на органах брюшной полости / малого таза
 неполостные онкохирургические вмешательства
 кардиохирургические вмешательства

Стратификация риска венозных тромбозных осложнений:

Модель Caprini : Высокий/Крайне высокий риск (8)

Стратификация риска кровотечений:

Риск большого кровотечения : Низкий (0)

Вид планируемой анестезии при вмешательствах :

спинальная или эпидуральная анестезия
 другая

Оценка функции почек :

Программный гемодиализ:

да
 нет

Клиренс креатинина (мл/мин) : 50-80 (60,45)

Закрыть Сохранить Пересчет рекомендаций Заполнить форму аудита Заполнить форму выборочного аудита Экспорт в Excel Карточка пациента

Рис.29. Заполняемая форма СППР

Далее, в соответствии с клиническими рекомендациями определяются в зависимости от риска ВТЭО и кровотечения показания к профилактике ВТЭО:

- профилактика ВТЭО показана
- профилактика ВТЭО не показана.
- И при условии наличия показаний к профилактике ВТЭО указывается объем профилактики ВТЭО:
- Механическая
- Фармакологическая
- Сочетанная (механическая+фармакологическая)

И при наличии показаний к фармакопрофилактике указывается название фармакологического препарата и в соответствии с рекомендациями и инструкцией по применению препарата регламентируется режим фармакопрофилактики ВТЭО (доза антитромботического препарата с учетом клиренса креатинина пациента, форма препарата, кратность приема, продолжительность фармакопрофилактики).

В печатной форме протокола СППР отражены:

- 1) Результаты расчета калькуляторов риска ВТЭО и кровотечений,
- 2) Отсутствие или наличие показаний к профилактике ВТЭО
- 3) При наличии показаний к профилактике ВТЭО:
 - метод профилактики ВТЭО,
 - возможные режимы профилактической антитромботической лекарственной терапии с указанием длительности профилактики и доз,
 - коррекция антитромботической терапии в зависимости от клиренса креатинина.
- 4) Принятое решение с указанием выбора необходимости профилактики ВТЭО, метода и объема профилактики ВТЭО.

Эпикриз		Протокол	
Рекомендации по профилактике ВТЭО у хирургических пациентов			
Клинические рекомендации/Выводы		Класс рекомендаций /уровень доказательности	
При высоком риске ВТЭО и низком риске кровотечения рекомендована фармакопрофилактика НМГ или НФГ (1В) в сочетании с механической профилактикой - компрессионный трикотаж или перемежающаяся пневматическая компрессия (предпочтительно)		1В, 2С	
При высоком риске ВТЭО и противопоказаниях к назначению НМГ и НФГ при отсутствии высокого риска развития кровотечения возможно назначение аспирина в низких дозах, фондапаринукса или механической профилактики в виде компрессионного трикотажа или пневмокомпрессии (предпочтительно)		2С	
Рекомендации по профилактике ВТЭО для пациентов всех профилей			
Клинические рекомендации/Выводы		Класс рекомендаций /уровень доказательности	
Имплантиация кава-фильтра для первичной профилактики ВТЭО не рекомендуется		2С	
Выполнение дуплексного сканирования рутинно не рекомендуется		2С	
Режим фармакопрофилактики ВТЭО у хирургических пациентов			
Клинические рекомендации/Выводы			
Эноксапарин (Клексан) 40 мг 1 раз в сутки подкожно через 12-24 часа после операции. Обычная длительность фармакопрофилактики 7-10 дней, далее при условии сохраняющегося риска тромбоза			
Надропарин кальция (Фраксипарин) при массе тела <70 кг 0,3 мл (2850 анти-Ха ЕД) п/к через 12 ч после операции, далее 1 р/д в течение 3-х дней после операции и 0,4 мл (3800 анти-Ха ЕД) п/к 1 р/д с 4-го дня после операции; при массе тела ≥70 кг 0,4 мл (3800 анти-Ха ЕД) п/к за 2-4 часа до и через 12 ч после операции, далее 1 р/д в течение 3-х дней после операции и 0,6 мл (5700 анти-Ха ЕД) п/к 1 р/д с 4-го дня после операции минимум 7 дней, далее при сохраняющемся риске тромбоза			
Нефракционированный гепарин 5000 ЕД п/к каждые 8-12 часов после операции в течение 7 дней, далее при сохраняющемся риске тромбоза			
Фондапаринукс (Аристр) 2,5 мг 1 р/день подкожно не ранее, чем через 6 ч после операции при условии адекватного гемостаза 5-9 дней, далее при сохраняющемся риске тромбоза			
Ацетилсалициловая кислота (Аспирин Кардио) 100 мг/сут. с целью профилактики ТГВ и ТЭЛА (в т.ч. при длительной иммобилизации в результате обширного хирургического вмешательства) при условии адекватного гемостаза и невозможности назначения НМГ и НФГ			
Коррекция фармакопрофилактики при нарушении функции почек			
Клинические рекомендации/Выводы			
При КК 30–80 мл/мин коррекции дозы эноксапарина (Клексана) не требуется, следует тщательнее проводить лабораторный контроль терапии			
При клиренсе креатинина более 30 мл/мин коррекция дозы фондапаринукса натрия (Аристры) не требуется			
Рекомендации по продолжительности фармакопрофилактики ВТЭО у хирургических пациентов			
Клинические рекомендации/Выводы			
Фармакопрофилактика ВТЭО пациентам с высоким риском ВТЭО и низким риском кровотечения после хирургического вмешательства продолжается обычно до перевода пациента на амбулаторный режим (до полной активизации) при условии отсутствия дополнительных факторов риска ВТЭО.			
Калькуляторы			
Название калькулятора	Результат	Рассчитанное значение	
Модель Caprini	Высокий/Крайне высокий риск	8	
Шкала Rogers et al	Недостаточно данных для расчета		
Шкала Дополнительные факторы риска ВТЭО у кардиохирургических пациентов	Недостаточно данных для расчета		
Шкала Padua Prediction Score	Недостаточно данных для расчета		
Риск большого кровотечения	Низкий	0	
Риск кровотечения при ортопедических операциях	Недостаточно данных для расчета		
Шкала IMPROVE	Недостаточно данных для расчета		
Клиренс креатинина (мл/мин)	50-80	60,45	
Принятое решение			
Фармакопрофилактика - эноксапарин (клексан) 40 мг 1 раз в сутки подкожно на период сохраняющегося риска ВТЭО в сочетании с механической профилактикой (эластичное бинтование-бинт УНГА-СР-средней растяжимости).			

Рис. 30. Пример автоматически формируемого протокола профилактики ВТЭО у пациента хирургического профиля

Приложение 3. Инструкция по проведению пневмокомпрессии

Прерывистая пневматическая компрессия (ППК) проводится с помощью специального компрессора и манжет, разделенных на несколько камер. Последовательное раздувание камер создает эффект «бегущей волны», что особенно полезно при отсутствии собственных активных мышечных сокращений. В результате даже у обездвиженных пациентов существенно увеличивается скорость венозного кровотока, т.е. устраняется один из ключевых факторов тромбогенеза.

В МО для прерывистой пневматической компрессии используются аппараты Kendall SCD 700, представляющие собой систему последовательной циркулярной компрессионной терапии.

В комплект оборудования входят блок управления (рис.31, а), манжеты для бедра+голе-ни, голени, стопы (рис.31, б) и соединительные трубки (рис.31, в):



Рис.31. Комплект аппарата для прерывистой пневмокомпрессии Kendall SCD 700

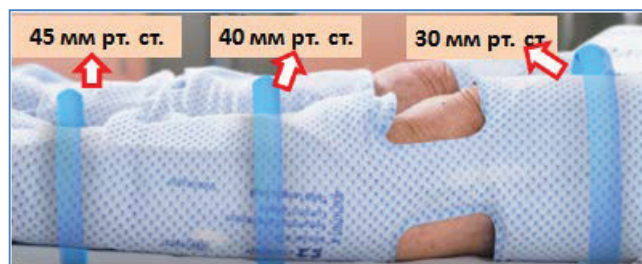


Рис.32. Камеры манжет для пневмокомпрессии нижних конечностей

Блок управления может работать с одной или двумя манжетами, надетыми на пациента. Манжета для бедра и голени имеет 3 камеры (рис.32), в которые последовательно нагнетается давление:

- 45 мм рт. ст. в нижнюю часть голени,
- 40 мм рт.ст. в верхнюю часть голени,
- 30 мм рт. ст. на бедро.

Аппарат может работать от аккумулятора, полной зарядки которого хватает на 6-8 часов работы, поэтому ППК можно использовать не только в условиях палаты. Конструкция по-

звляет аппарату работать попеременно от сети и аккумулятора, не прерывая проведения процедуры.

Благодаря встроенному микропроцессору, аппарат автоматически измеряет скорость заполнения кровью вен нижних конечностей после их сдавливания манжетами и задает время цикла компрессии в интервале от 20 до 60 секунд (рис.33). Определение скорости венозного наполнения происходит каждые 30 мин. Во время измерения на передней панели горит индикатор в форме песочных часов.

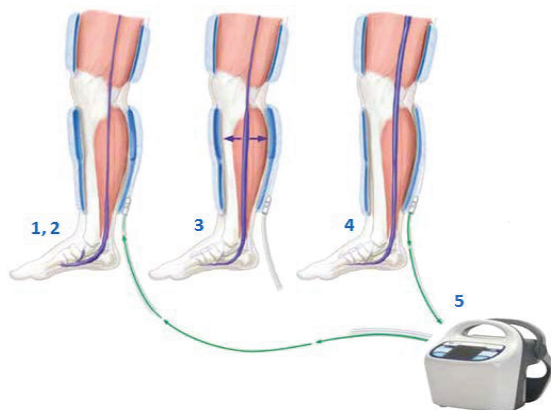


Рис.33. Определение времени наполнения вен нижних конечностей

1. Манжета сдувается, при этом в средней камере голени удерживается давление в 6 мм рт.ст.
2. Давление удерживается на 60 секунд при непрерывном контроле окружности голени. Желательно, чтобы пациент в это время не двигался.
3. Если в течение 10 секунд дальнейшего увеличения окружности голени не происходит, в блок управления поступает сигнал, означающий полное наполнение вен.
4. Микропроцессор высчитывает время венозного наполнения, камера голени сдувается.
5. Следующее измерение времени венозного наполнения происходит через 30 мин.

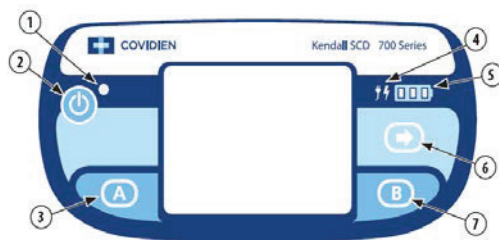
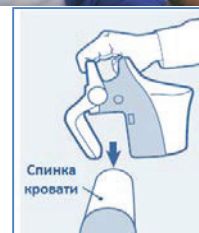
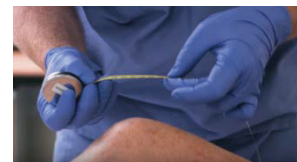


Рис.34. Передняя панель аппарата Kendall SCD 700

1. Индикатор «питание включено»
2. Кнопка «вкл. питания /ждущий режим»
3. Кнопка конфигурации манжеты порта А
4. Индикатор переменного тока /аккумулятора
5. Индикатор уровня заряда аккумулятора 1-3
6. Кнопка с правой стрелкой
7. Кнопка конфигурации манжеты порта В

Пошаговая инструкция:

1. Надеть перчатки. При необходимости провести гигиену ног пациента.
2. Измерить окружность бедра пациента в верхней трети. Определить размер манжеты по таблице на упаковке манжет, учитывая необходимость небольшого зазора между ногой и манжетой.
3. Надеть манжеты на ноги пациента. Закрепить не туго, оставив зазор между ногой и манжетой толщиной в 2 пальца.
4. Проверить, чтобы нога пациента свободно сгибалась в колене.
5. Закрепить блок управления у изножья кровати с помощью кронштейна, нажав на его верхнюю часть, или поместить на горизонтальную поверхность близко к месту использования. Убедиться в наличии свободного доступа воздуха к вентиляторам, расположенным по обе стороны блока управления.
6. Вставить соединительные трубки со стороны задней панели блока управления, уложить трубки в направлении конечностей пациента так, чтобы во время работы аппарата они не разъединились.
7. Подсоединить трубки к манжетам.
8. Подключить прибор к электрической сети и включить, нажав на кнопку питания (Ⓢ на рис.34).
9. При использовании манжет для бедра и голени обычно никакого дальнейшего вмешательства не требуется, если все работает исправно. Блок управления издает звуковой сигнал, проводится автоматическое распознавание конфигурации манжет, тестирование клапанов и насоса.
10. Обнулить данные по времени работы ППК (см. ниже «Контроль времени ППК»).
11. Зарегистрировать услугу в ИБ с указанием времени начала ППК.
12. Для пациентов с работающим аппаратом ППК в начале смены зарегистрировать в карте сестринского наблюдения время работы прибора за прошедшие сутки (см. ниже «Контроль времени ППК»).

**Контроль времени ППК**

Для контроля времени ППК в аппарате Kendall SCD 700 имеется функция «Контроль соблюдения режима» (*ComplianceMeter*) (рис.35).

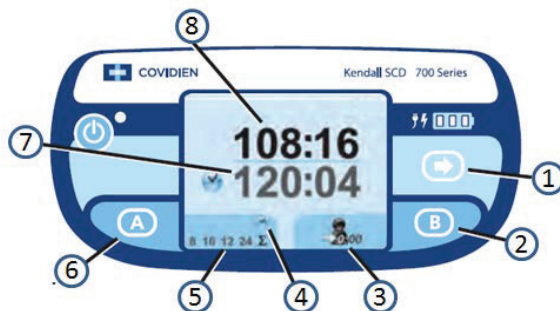


Рис.35. Вид дисплея аппарата Kendall SCD 700 для контроля времени ППК

1. Кнопка с правой стрелкой
2. Кнопка В (обнуление)
3. Индикатор обнуления
4. Индикатор периода измерения
5. Периоды измерения
6. Кнопка А (выбор периода измерения)
7. Время, прошедшее с момента обнуления (ЧЧ:ММ)
8. Время ППК (ЧЧ:ММ)

1. Принцип контроля за соблюдением режима терапии заключается в измерении времени работы насоса, обеспечивающего ППК, и общего времени, прошедшего с момента последнего обнуления. Если прибор выключен или его нормальная работа нарушена, то время ППК (верхние данные на дисплее) не увеличивается, а общее время, прошедшее с момента обнуления (нижние данные), продолжает отсчитываться.
2. Максимальное время регистрации равно 999 часам (около 40 суток), после чего система автоматически обнуляется.
3. Обнуление и контроль времени ППК осуществляется при включенном приборе, при этом работа системы компрессии и отсчет времени не нарушаются.
4. **Процедура обнуления:**

- Нажать на **кнопку с правой стрелкой** (① на рис.3). Повторное нажатие на кнопку возвращает систему в обычный режим, в противном случае дисплей автоматически вернется к нормальному режиму через 30 сек.
- Нажать на кнопку В (② на рис.35). На дисплее появится экран для подтверждения обнуления (см. рисунок 36→).



Рис.36. Обнуление данных компрессора

- Нажать на кнопку А (③ на рис.35) для подтверждения обнуления или кнопку В для отмены (см. рисунок 36).
- После нажатия на кнопку А время на дисплее обнуляется.
- **Обнуление проводится ОДИН раз при начале ППК у нового пациента.**

5. **Процедура контроля времени ППК:**

- Нажать на кнопку с правой стрелкой (① на рис.35). Появится дисплей, показанный на рис.35.
- Верхние цифры означают время ППК за период времени, указанный в нижней строчке.
- В нижнем левом углу изображены цифры периода, за который можно проверить время ППК (⑤ на рис.35). Символ Σ означает общее время, прошедшее с момента обнуления данных.
- Нажимая кнопку А (③ на рис.35), можно выбрать интересующий период (24 часа). Цифры верхнего ряда указывают, сколько времени осуществлялась компрессия за указанный период. Эти данные следует зарегистрировать в карте сестринского наблюдения.
- К нормальному режиму дисплей вернется автоматически через 30 секунд.

Приложение 4. Инструкция по применению компрессионного трикотажа

Перед началом процедуры:

1. Компрессионный трикотаж применяют по назначению врача. В назначении должен быть указан тип трикотажа (чулки) и класс компрессии.
2. Перед процедурой пациенту необходимо объяснить важность ношения чулок в течение всего времени, предписанного врачом.
3. Оценить состояние кожных покровов и кровоснабжения нижних конечностей, в том числе:
 - а. отсутствие отеков, изменений цвета и температуры кожи, нарушений целостности кожного покрова, пролежней;
 - б. проверить чувствительность нижних конечностей, спросить пациента о наличии онемения, чувства покалывания в ногах.
 - в. проверить пульсацию артерий обеих стоп (см. рис.37);



Рис.37. Артерии стопы для проверки пульсации

Следует иметь в виду, что у 10% людей пульс в тыльной артерии стопы врожденно отсутствует.

4. Убедиться, что у пациента нет аллергии на компоненты трикотажа.

В МО применяет компрессионный трикотаж, не содержащий латекса: фирмы Sigvaris, в состав которого входят полиамид и эластан, а также BSNJobst, в состав которого входят полиамид, эластан/спандекс и неопрен.

5. С помощью сантиметровой ленты измерить окружность голени, либо лодыжки, голени и бедра обеих конечностей, а также длину ног в соответствии со схемой, представленной на рис.38.

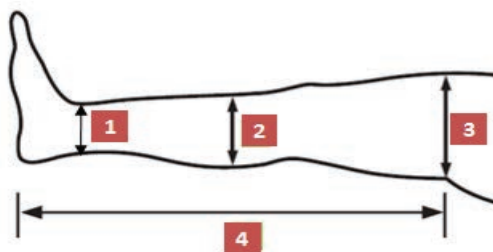



Рис.38. Измерение окружности и длины конечности для определения размера компрессионных чулок

6. Подобрать необходимый размер чулок в соответствии с таблицей. Если размеры пациента превышают предусмотренные производителем, сообщить об этом врачу.

Таблица 35. Чулки Comprinet® pro (18 мм рт.ст, 1-й класс компрессии, BSNJobst)

Размер	Окружность голени, см 	Длина, см 	Артикул (Ref No)
1	23-30	64-80	46335
2	23-30	80-97	46336
3	30-38	64-80	46337
4	30-38	80-97	46338
5	38-46	64-80	46388
6	38-46	80-97	46389
7	46-53	64-80	77125
8	46-53	80-97	77128
9	53-66	64-80	77130
10	53-66	80-97	77131

Для профилактики ВТЭО у пациентов высокого риска у фирмы BSNJobst предназначены чулки Comprinet® forte23* и Comprinet® forte35*, обеспечивающие компрессию, соответственно, в 23 мм рт.ст. (II класс компрессии) и 35 мм рт.ст. (III класс компрессии).

Таблица 36. Чулки Тромбо-Сигварис (18 мм рт.ст, 1-й класс компрессии, Sigvaris)

Размер	Окружность лодыжки, см 	Окружность голени, см 	Окружность бедра, см 	Длина ноги, см 
Маленький короткий	19–23	34-38	52-60	≤ 70
Маленький длинный	19–23	34-38	52-60	≥ 71
Средний короткий	23–26	38-42	60-68	≤ 70
Средний длинный	23–26	38-42	60-68	≥ 71
Большой короткий	26–29	42-46	68-76	≤ 70
Большой длинный	26–29	42-46	68-76	≥ 71

Для профилактики ВТЭО у пациентов высокого риска у фирмы Sigvaris предназначены чулки 2-го класса компрессии, обеспечивающие давление в 23-32 мм.рт.ст.: Коттон C02, Комфорт CF2 и МэджикMG2.

Необходимое оборудование

1. Измерительная лента (сантиметр)
2. Таблица для выбора размера МЭКИ
3. Тальк
4. Одноразовые перчатки

Пошаговая инструкция:

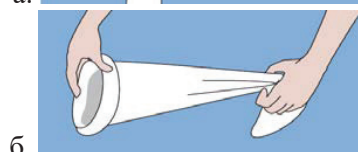
1. Пациента усаживают на стуле или располагают в постели так, чтобы ноги были не согнуты в коленях. Лучше всего чулки надевать утром.
2. Надеть перчатки. При необходимости провести гигиену ног пациента и присыпать тальком.

3. Продеть руку в чулок, по крайней мере, до пятки (рис.39, а).



а.

4. Удерживая чулок за пятку, вывернуть его наизнанку до уровня стопы (рис.39, б).



б.

5. Надеть чулок на стопу (рис.39, в). Следить, чтобы пяточный карман чулка располагался по центру пятки пациента.



в.

6. Аккуратно наворачивать чулок на голень и бедро пациента, расправляя складки (рис.39, г).



г.

7. Слегка потянуть за мысок, проверить отсутствие перекрутов, складок и положение пятки (рис.39, д). Попросить пациента согнуть и разогнуть ногу (самостоятельно или с помощью).



д.

Рис.39. Надевание компрессионных чулок

8. Зарегистрировать услугу в ИБ с указанием результатов измерения окружностей левой и правой ноги, а также размера чулок и времени.
9. Через 30 минут проверить отсутствие кожной реакции, отеков и нарушения кровоснабжения тканей, ощущения дискомфорта у пациента.
10. Каждую смену (не реже 2 раз в сутки) проверять правильное положение чулок и отсутствие дискомфорта.
11. Пациенту необходимо снимать чулки ежедневно не больше, чем на 30 мин., для проверки состояния тканей нижних конечностей и проведения личной гигиены. Контролируют:

- 1) цвет, отечность и температуру тканей, особенно кожи над суставами;
- 2) ощущения онемения и покалывания в ногах;
- 3) пульсацию артерий и кровоснабжение.

12. Для проверки кровоснабжения проводят тест на время наполнения капилляров ложа ногтя. После сдавливания ногтя до побеления цвет должен восстановиться в течение 2 секунд. Отечность оценивают примерно в одно и то же время суток.

13. При появлении признаков отека тканей провести измерение окружностей ног, сравнить с предшествующим измерением и, если отек подтвердится, сообщить об этом врачу.

14. Фирма-производитель (*BSNmedical*) допускает до 10 стирок чулок при температуре 90°C без потери компрессии. Стирка или замена чулок проводится по мере загрязнения, но не реже, чем раз в 3 дня. При наличии инфекции или проведении декolonизации у пациента смену /стирку чулок следует осуществлять ежедневно.

НЕ ДОПУСКАЕТСЯ:

- 1) на глаз оценивать размер компрессионных чулок и появление отеков – необходимо использовать для этого измерительную ленту;
- 2) использовать компрессионные чулки неподходящего размера;
- 3) собирать чулки гармошкой при надевании или натягивать наподобие сапог, увеличивая, тем самым, механические усилия и риск повреждения кожи из-за дополнительного трения;
- 4) оставлять пяточный карман чулка смещенным;
- 5) длительное пребывание пациента без чулок (больше 30 минут), чтобы «кожа подышала» – это снижает эффективность профилактики;
- 6) позволять пациенту частично спустить чулок – это создает эффект наложения жгута и нарушает кровоснабжение конечности;
- 7) массировать покрасневшие участки кожи, увеличивая, тем самым, риск повреждения;
- 8) использовать маслосодержащие кремы и лосьоны – это приводит к разрушению эластичных волокон трикотажа и ослаблению его компрессионных свойств.

Приложение 5. Инструкция по эластическому бинтованию нижних конечностей

Перед началом процедуры:

1. Эластичное бинтование применяют по назначению врача.
2. Пациенту нужно объяснить суть процедуры и ее важность для профилактики тромбозов.
3. Оценить состояние кожных покровов и кровоснабжения нижних конечностей, в том числе:
 - a. отсутствие отеков, изменений цвета и температуры кожи, нарушений целостности кожного покрова, пролежней;
 - b. проверить чувствительность нижних конечностей, спросить пациента о наличии онемения, чувства покалывания в ногах.
 - c. проверить пульсацию артерий обеих стоп (см. рис.40);



Рис.40. Артерии стопы для проверки пульсации

Следует иметь в виду, что у 10% людей пульс в тыльной артерии стопы врожденно отсутствует.

4. Убедиться, что у пациента нет аллергии на компоненты бинта.

Эластичные бинты различаются по степени растяжимости, что позволяет добиться различной степени компрессии:

- **бинты высокой растяжимости** растягиваются не менее, чем на 150% от исходной длины;
- **бинты средней растяжимости** растягиваются на 100-140% от исходной длины;
- **бинты малой растяжимости** растягиваются до 70% от исходной длины.

Применяемые в МО эластичные бинты УНГА:

- **УНГА-ВР** – бинт высокой растяжимости обеспечивает лечебное давление в 6-14 мм рт.ст. (I класс компрессии)
- **УНГА-СР** – бинт средней растяжимости обеспечивает лечебное давление в 10-24 мм рт.ст. (II класс компрессии)
- **УНГА-МР** – бинт малой растяжимости обеспечивает лечебное давление в 18-28 мм рт.ст. (III класс компрессии)

В состав бинтов УНГА входят: хлопок, полиэфир, полиакрилонитрон, латекс /лайкра.

Необходимое оборудование

1. Измерительная лента (сантиметр)
2. Эластичный бинт, поролоновые валики при их наличии
3. Одноразовые перчатки

Пошаговая инструкция:

1. Пациента укладывают так, чтобы нижние конечности находились в возвышенном положении. Лучше всего компрессионную повязку накладывать утром, до подъема с постели.
2. Надеть перчатки. При необходимости провести гигиену ног пациента.
3. Повязку накладывают от уровня плюснефаланговых суставов до верхней трети бедра при тыльном сгибании стопы, предупреждающим образование складок бинта в области лодыжек, которые могут повредить кожу при движении, с захватом пятки в виде «гамачка».
4. Рулон бинта необходимо раскручивать наружу в непосредственной близости от кожных покровов. При бинтовании бинт растягивают на 50-60%.
5. Каждый тур бинта должен перекрывать предыдущий на 50-70%.
6. Бинт растягивают в начале каждого тура постепенно уменьшая компрессию. Следует стремиться, чтобы давление, оказываемое бинтом, составляло в нижней средней трети голени 14–18 мм рт.ст., на уровне нижней трети бедра – 8–10 мм рт.ст.
7. Бинт должен следовать форме конечности для чего туры бинта должны идти в восходящем и нисходящем направлениях попеременно. Это обеспечит его прочную фиксацию.
8. Необходимо моделировать цилиндрический профиль конечности с помощью латексных или поролоновых подушечек.
9. Бинтование заканчивают обычно в области подколенной ямки, где конец бинта закрепляют фиксатором (застежка «велкро»).
10. Зарегистрировать услугу в ИБ с указанием окружностей левой и правой ноги, а также времени наложения повязки.
11. При правильно наложенной компрессионной повязке кончики пальцев слегка синют, а при начале движения восстанавливают свой обычный цвет.

Рис.41. Техника бинтования¹¹

1. Бинт накладывают на стопу сверху, придерживая с другой стороны.



1. Делают оборот вокруг стопы, бинт находится около выступающей косточки большого пальца



2. Затем бинт обматывают вокруг лодыжки. Пятку оставляют открытой либо также забинтовывают.

¹¹ <http://varicoze.ru/elasticnyiy-bint-pri-varikoze-nyuansyi-ispolzovaniya/#i-7>



3. После бинтования лодыжки спуститься обратно к стопе, делают 8-ку для укрепления на этом уровне



4. Затем снова поднимаются к лодыжке, оставляя пятку открытой



5. Бинтуют голень, отступая вверх около 3 см(толщина подушечки пальцев) от начала каждого витка.



6. Каждый новый виток должен быть перпендикулярен оси ноги, для равномерного распределения давления



7. Поролоновые или латексные подушечки позволяют снизить давление на выступающие суставы



8. Постепенно уменьшают компрессию, последние витки располагают горизонтально, конец бинта фиксируют

При чувствительной коже первым слоем накладывают хлопчатобумажный бинт, а поверх него - бинт с липкой поверхностью для надежной фиксации повязки.

Если бинт наложен неправильно, могут появиться следующие симптомы:

- лёгкое посинение и потеря чувствительности пальцев ног не проходит спустя несколько минут после бинтования;
- чувство сильного сдавливания в области голеностопа или колена;
- боль при ходьбе;
- пульсация крови в ноге.

При появлении хотя бы одного из этих признаков нужно заново перебинтовать ногу с соблюдением всех правил.



Слишком маленькое расстояние отступа между витками



Слишком большое расстояние между витками



Неровное наложение бинта и, как следствие, неправильная компрессия

Рис.42. Типичные ошибки эластичного бинтования

Приложение 6. Аудит механической профилактики ВГ-ВТЭО

Старшие медсестры коечных отделений и ОРИТ проводят аудит механической профилактики ВТЭО во время обходов заведующих отделений (еженедельно в коечных отделениях и ежедневно в ОРИТ).

Списки пациентов, которым назначена механопрофилактика (МП), старшие сестры выгружают из МИС с помощью настроенного на их рабочих столах отчета раздельно для каждого вида услуг:

1. эластическая компрессия нижних конечностей: бинтование;
2. эластическая компрессия нижних конечностей: компрессионный трикотаж - чулки;
3. ППК (прерывистая пневмокомпрессия нижних конечностей).

Во время обхода старшая медсестра оценивает соответствие проводимой МП назначениям врача и наличие отклонений в технике МП. Все отклонения должны быть зарегистрированы в электронной форме аудита МП (файл в формате Excel). По завершению месяца в том же файле необходимо указать число пациентов за месяц, которым проводилась и завершена механопрофилактика.

Во время обхода для регистрации отклонений старшая медсестра (по своему усмотрению) может воспользоваться бумажной формой аудита МП, которая является вспомогательной и не подлежит передаче в ОУКМП.

Заполняется ТОЛЬКО в случае выявления нарушений механической профилактики

ФИО пациента _____ ИБ _____ Дата проверки _____

Вид механической профилактики:

- эластическая компрессия нижних конечностей с использованием компрессионного трикотажа (чулок)
- эластическая компрессия нижних конечностей с использованием эластического бинтования
- перемежающая пневматическая компрессия (ППК)

- Механическая профилактика назначена, но не проводится
- Метод механической профилактики не соответствует назначению лечащего врача

Причины, по которым не проводится механическая профилактика (заполнить при отказе от МП)

- отказ пациента
- аллергия на компрессионный трикотаж/бинты
- трофические изменения, пролежни на коже нижних конечностей
- нет обоснования отказа от МП

ОБЩИЕ замечания по эластической компрессии нижних конечностей:

- несоответствие класса компрессии трикотажа /эластических бинтов назначениям врача в ИБ
- наличие отеков нижних конечностей
- наличие кожной реакции в области эластической компрессии
- наличие дискомфорта у пациента в области эластической компрессии
- нарушена чувствительность пальцев ног
- не сохранены движения в стопе/колене

Замечания по эластическому бинтованию

- повязка наложена не от уровня плюснефаланговых суставов
- наличие складок бинта в области лодыжек
- нет захвата пятки в виде «гамачка»
- каждый тур бинта не перекрывает предыдущий на 50-70%
- бинтование заканчивается ниже области подколенной ямки
- конец бинта не закреплен фиксатором (застежка «велкро»)

Замечания по применению компрессионного трикотажа

- несоответствие размера компрессионных чулок параметрам пациента
- наличие перекрутов, складок чулок
- пяточный карман чулка не располагался по центру пятки пациента
- чулок спущен

Замечания по проведению ППК

- отсутствие зазора между ногой и манжетой толщиной в 2 пальца
- затруднение свободного сгибания ноги в колене
- нарушение расположения аппарата
- нет свободного доступа воздуха к вентиляторам аппарата ППК

ПРИМЕЧАНИЯ _____

Сотрудники ОУКМП ежеквартально формируют отчеты по охвату и аудиту механической профилактики ВТЭО (по законченным случаям).

Приложение 7. Аудит профилактики ВТЭО

Сотрудники ОУКМП проводят выборочный аудит качества профилактики ВТЭО на базе СППР, который включает, в числе прочих, следующие пункты.

Соответствие случая выбранному сценарию	
Документирована ли в И/Б оценка риска тромбоза глубоких вен и системных эмболий	
Правильность выбора шкалы для оценки риска тромбоза	
Полнота заполнения шкалы для оценки риска тромбоза	
Заполнены все предложенные шкалы для оценки риска тромбоза	
Использовались ли шкалы для оценки риска кровотечения	
Правильность выбора шкалы для оценки риска кровотечения	
Полнота заполнения шкалы для оценки риска кровотечения	
Была ли показана динамическая оценка рисков	
Проводилась ли динамическая оценка рисков	
Рекомендована ли профилактика ВТЭО	да, рекомендована фармакопрофилактика / да, рекомендована механическая профилактика / нет
Соответствие тактики по профилактике ВТЭО клиническим рекомендациям	Соответствует / не соответствует / наличие обоснования отказа от фармакопрофилактики при необходимости ее проведения /отказ не обоснован
Проводилась ли фармакопрофилактика ВТЭО	
Объем проводимой фармакопрофилактики	нефракционированный гепарин / эноксапарин (Клексан) / надропарин кальция (Фраксипарин) / фондапаринукс (Арикстра) / ривароксабан (Ксарелто) / дабигатран (Прадакса) / апиксабан (Эликвис) / Варфарин
Соответствие фармакопрофилактики ВТЭО клиническим рекомендациям и инструкциям по медицинскому применению	соответствует / не соответствует / наличие обоснования отказа от фармакопрофилактики при необходимости ее проведения / отказ не обоснован
Несоответствие фармакопрофилактики по протоколу	ФП рекомендована, но не проводилась / ФП проводилась, но выбор препарата не соответствует клиническим рекомендациям / ФП проводилась, но выбор дозы препарата не адекватный / позднее начало ФП / сокращение длительности ФП / не рассчитан клиренс креатинина (мл/мин) при назначении фармакотерапии / не выполнена коррекция дозы препарата при нарушении функции почек / использованы не все методы для исключения противопоказаний к назначению антитромботического препарата / необоснованная замена антитромботического препарата / не документирована оценка риска тромбозов в И/Б
Обоснование отказа от: фармакопрофилактики/ адекватной дозы препарата/ адекватного срока/адекватной продолжительности терапии	наличие противопоказаний (сопутствующие заболевания/состояние пациента/кровотечение в настоящее время...) / высокий риск кровотечения / отсутствие обоснования / неверное заполнение шкал, определяющих риск тромбоза и кровотечения / отказ пациента / низкий риск тромбоза
Причина отказа от антитромботической терапии	
Осложнения	
Исходы	

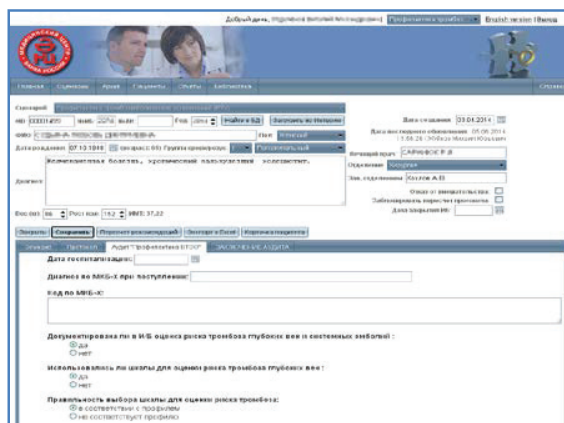


Рис.43 Вид экрана СППР для проведения аудита

Приложение 8. Оценка рисков и решение о профилактике ВГ-ВТЭО

«(бумажный вариант)»

ПРОФИЛАКТИКА ВТЭО У ХИРУРГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

общая хирургия/ абдоминальная хирургия / урогинекологические, реконструктивно-пластические, сосудистые вмешательства (кроме кардиохирургии) / травмы

№ИБ _____ ФИО пациента: _____

Риск тромбозов (шкала Caprini)	Балл		
Факторы риска, связанные с пациентом:			
Отек нижних конечностей	1		
Варикозное расширение вен	1		
Сепсис давностью до 1 мес.	1		
Большое хирургическое вмешательство до 1 мес.	1		
Воспалительные заболевания кишечника в анамнезе	1		
Серьезное заболевание легких, в т.ч. пневмония до 1 мес.	1		
Нарушение функции легких (ХОБЛ)	1		
Застойная сердечная недостаточность (до 1 мес.)	1		
Острый инфаркт миокарда	1		
Инсульт (давностью до 1 мес.)	5		
Злокачественное новообразование (текущее или в анамнезе)	2		
ТГВ/ТЭЛА в анамнезе	3		
ТГВ/ТЭЛА в семейном анамнезе	3		
Острое повреждение спинного мозга (паралич) (до 1 мес.)	5		
Перелом костей таза, бедра и голени (давностью до 1 мес.)	5		
Гипсовая иммобилизация конечности (давностью до 1 мес.)	2		
Строгий постельный режим более 72 часов	2		
Постельный режим у нехирургического пациента	1		
Полиморфизм V фактора свертывания крови (Лейдена)	3		
Полиморфизм G20210A протромбина	3		
Другая врожденная или приобретенная тромбофилия	3		
Гипергомоцистеинемия	3		
Гепарин-индуцированная тромбоцитопения	3		
Повышенный уровень антител к кардиолипину	3		
Наличие волчаночного антикоагулянта	3		
Индекс массы тела ≥ 25 кг/м ²	1		
Возраст 41-60/61-75/>75 лет	1/2/3		
Для женщин			
Прием оральных контрацептивов, Г/З терапия	1		
Беременность и послеродовой период (до 1 мес.)	1		
В анамнезе: необъяснимые мертворождения, выкидыши (≥ 3), роды с токсикозом или задержка внутриутробного развития	1		
Факторы, связанные с травмой или операцией:			
Малое хирургическое вмешательство	1		
Артроскопическая хирургия	2		
Лапароскопическое вмешательство (длительностью > 45 мин)	2		
Катетеризация центральных вен	2		
Большая хирургия (длительностью более 45 мин)	2		
Множественная травма (давностью до 1 мес.)	5		
Эндопротезирование крупных суставов н. конечностей	5		
СУММА БАЛЛОВ:			
<input type="checkbox"/> 0	<i>Очень низкий риск</i>	<input type="checkbox"/> 3-4	<i>Умеренный риск</i>
<input type="checkbox"/> 1-2	<i>Низкий риск</i>	<input type="checkbox"/> ≥ 5	<i>Высокий риск</i>

Риск больших кровотечений	Балл
Кровотечение на момент осмотра	1
Предшествующее массивное кровотечение	1
Нелеченная коагулопатия	1
Тяжелая почечная или печеночная недостаточность	1
Тромбоцитопения	1
Инсульт в последние 30 дней	1
Неконтролируемая артериальная гипертензия	1
Люмбальная пункция, эпидуральная или спинномозговая анестезия за 4 ч до или в течение 12 ч после операции	1
Текущее применение антикоагулянтов, антиагрегантов или тромболитических препаратов	1
Панкреатодуоденальная резекция	1
Резекция печени	1
Операция на сердце	1
Пулмонэктомия ИЛИ расширенная резекция легкого	1
Операции на головном или спинном мозге	1
СУММА БАЛЛОВ:	
<input type="checkbox"/> <1 – низкий риск <input type="checkbox"/> ≥ 1 – высокий риск	

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ

Риск ВТЭО	Риск кровотечений	
	низкий	высокий
Очень низкий (0)	Ранняя активизация	
Низкий (1-2)	Механопрофилактика	
Умеренный (3-4)	НФГ ИЛИ НМГ ИЛИ МП	ППК
Высокий (≥ 5)	НМГ /НФГ И МП При противопоказаниях НМГ /НФГ (отказе от инъекций) 1 из вариантов: • Фондапаринукс; • низкие дозы аспирина механопрофилактика	При снижении риска кровотечения начало ФП, вместо /в дополнение к МП
ОСОБЕННОСТИ ФП ПРИ НЕЙРОАКСИАЛЬНОЙ АНЕСТЕЗИИ (спинальной /перидуральной/ эпидуральной)		
Начало фармакопрофилактики		
при установленном эпидуральном катетере:	НМГ, ПОАК (апиксабана 2,5 мг /ривароксабана 10 мг/дабигатрана 110 мг) через 8 ч. после установки катетера; НФГ и фондапаринукс ПРОТИВОПОКАЗАНЫ	
после удаления эпидурального катетера:	- НФГ, НМГ, фондапаринукс – через 4 ч. - ПОАК (ривароксабан /апиксабан / дабигатран) – через 6 ч.	
Установка эпидурального катетера		
Противопоказана в течение:	- 8 ч. после профилактических доз НФГ; - 12 ч. после профилактических доз НМГ; - 48 ч. после п ривароксабана /апиксабана; - 72 ч. после приема дабигатрана	

Принятое решение: Механопрофилактика: _____

Фармакопрофилактика: _____

Лечащий врач _____ Дата: _____

Таблица 37. Рекомендованные режимы фармакопрофилактики ВТЭО у хирургических пациентов

Препарат	Режим фармакопрофилактики		Коррекция дозы по клиренсу креатинина (КК)
	доза / кратность	длительность	
1.НФГ гепарин натрия	5000 ЕД п/к за 2 часа до операции и 5000 ЕД п/к каждые 8-12 часов после операции	7 дней, <i>далее при сохраняющемся риске тромбоза</i>	При КК< 30 мл/мин. или при гемодиализе коррекция дозы не требуется, но следует применять с осторожностью
2.НМГ 2.1.Эноксапарин (Клексан)	40 мг 1 раз в сутки п/к. Первая доза вводится за 2 часа до хирургической операции ИЛИ 30 мг 2 раза в сутки и через 12–24 ч после операции	7-10 дней, <i>далее при сохраняющемся риске тромбоза</i>	КК 30-80мл/мин коррекции дозы не требуется, следует тщательнее проводить лабораторный контроль терапии КК< 30 мл/мин доза снижается до 20 мг 1 раз/сут. п/к При гемодиализе применение с целью профилактики ВТЭО не рекомендуется
2.2.Надропарин кальция (Фраксипарин)	при умеренном риске ВТЭО: начальная доза: 0,3 мл (2850 анти-Ха ЕД) п/к за 2-4 часа до операции ; поддерживающая: 2850 анти-Ха ЕД 1 раз в сутки п/к. при высоком риске ВТЭО: 1) при массе тела <70 кг 0,3 мл (2850 анти-Ха ЕД) 1р/с п/к за 2-4 часа до операции и до 3-го дня после операции и 0,4 мл (3800 анти-Ха ЕД) 1р/с п/к с 4-го дня после операции; 2) при массе тела ≥70кг 0,4 мл (3800 анти-Ха ЕД) 1р/с п/к за 2-4 часа до операции и до 3-го дня после операции и 0,6 мл (5700 анти-Ха ЕД) 1р/с п/к с 4-го дня после операции	7 дней, <i>далее при сохраняющемся риске тромбоза</i>	КК 30-50 мл/мин - основание к уменьшению профилактической дозы надропарина кальция (Фраксипарина) на 25-33%. При КК 30-50 мл/мин полезен контроль анти-Ха факторной активности в крови для исключения передозировки препарата; При КК < 30 мл/мин или гемодиализе применение с целью профилактики ВТЭО не рекомендуется
3. Синт. пентасакхаридфондапаринукс(Арикстра) При невозможности назначения НФГ/НМГ	2,5 мг 1 раз в сутки подкожно не ранее чем через 6 ч после операции при условии адекватного гемостаза	не менее 5–9 дней	При КК 20-30 мл/мин снизить дозу до 1,5 мг 1 р/сут. или по 2,5 мг через день; При КК < 20 мл/мин или гемодиализе применение не рекомендуется
4. Антиагрегант ацетилсалициловая кислота (Аспирин Кардио) Терапия резерва, при отказе от инъекций	75-100 мг	<i>на период риска тромбоза</i>	При КК< 30 мл/мин противопоказано

ПРОФИЛАКТИКА ВТЭО У ОРТОПЕДИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ

эндопротезирование тазобедренного или коленного суставов, хирургия шейки бедра

№ИБ _____ ФИО пациента: _____

Риск тромботических осложнений после операций высокий

Риск кровотечений		Баллы
Предшествующее массивное кровотечение		1
Тяжелая почечная недостаточность		1
Текущее применение антикоагулянтов, антиагрегантов или тромболитических препаратов		1
Хирургические факторы: трудно контролируемое кровотечение во время текущего оперативного лечения /обширность хирургического вмешательства		1
<input type="checkbox"/> <1 Низкий риск		<input type="checkbox"/> ≥1 Высокий риск
ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ		
Механофилактика (предпочтительно ППК 18 часов в сутки) И Фармакофилактика одним из препаратов: <ul style="list-style-type: none"> • НМГ (предпочтительнее) • НФГ • Фондапаринукс • Новые оральные антикоагулянты (при протезировании ТБС, КС у пациентов, отказывающихся от инъекций или ППК) • Низкие дозы аспирина (у отказывающихся от инъекций или ППК) • Антагонисты витамина К (варфарин) (у отказывающихся от инъекций или ППК) 		Механофилактика (предпочтительнее ППК 18 часов в сутки)

Таблица 38. Рекомендованные режимы фармакопрофилактики ВТЭО

Препарат	Режим фармакопрофилактики		Коррекция дозы по КК
	доза/ кратность	продолжительность	
1.НФГ гепарин натрия	5000 ЕД п/к за 2 часа до операции и 5000 ЕД п/к каждые 8-12 часов после операции	7 дней <i>далее на период риска тромбоза</i>	При КК< 30 мл/мин. или при гемодиализе коррекция дозы не требуется, но следует применять с осторожностью
2.НМГ 2.1.Эноксапарин (Клексан)	40 мг 1 раз в сутки п/к за 12 часов до вмешательства, или 30 мг 2 раза в сутки с началом введения через 12-24 часов после операции	на период риск тромбоза, в ортопедии до 5 недель	КК 30-80мл/мин коррекции дозы не требуется, следует тщательнее проводить лабораторный контроль терапии КК< 30 мл/мин доза снижается до 20 мг 1 раз/сут. п/к при гемодиализе применение с целью профилактики ВТЭО не рекомендуется
2.2.Надропарин кальция (Фраксипарин)	0,4 мл (38000 анти-Ха ЕД) п/к за 12-24 часа до и через 12 ч после операции до 3 дня после операции включительно, начиная с 4 дня 0,6 мл (57000 анти-Ха ЕД) 1 раз в сутки п/к	10 дней или в течение периода риска тромбоза	КК 30-50 мл/мин - основание к уменьшению профилактической дозы надропарина кальция (Фраксипарина) на 25-33%. при КК 30-50 мл/мин полезен контроль анти-Ха факторной активности в крови для исключения передозировки препарата; при КК< 30 мл/мин или гемодиализе применение с целью профилактики ВТЭО не рекомендуется
3.Синт. пентасакхарид фондапаринукс (Арикстра)	2,5 мг 1 раз в сутки подкожно через 6 ч после операции при адекватном гемостазе	не менее 9 дней; при переломе костей т/б сустава до 24 дней	При КК 20-30 мл/мин снизить дозу до 1,5 мг 1 р/сут. или по 2,5 мг через день; При КК < 20 мл/мин или гемодиализе применение не рекомендуется
4.Новые оральные антикоагулянты (НОАК)* только для первичной профилактики при эндопротезировании ТБС /КС			
4.1.Дабигатран (Прадакса)	начальная доза через 6–10 ч после операции на ТБС и через 1-4 ч после КС при адек. гемостазе 1 капсула (110 мг) с увеличением дозы до 2 капсул по 110 мг (220 мг) 1 раз /сут. Если лечение не началось в день операции, начало приема с 2 капсул по 110мг (220 мг) 1 раз/сут	после протезирования т/б сустава 35 дней/коленного 12-14 дней	КК 30-50 мл/мин снизить дозу до 150 мг/сут (2 капсулы по 75 мг) 1 раз/сут. КК<30мл/мин применение не рекомендуется <i>* доза снижается до 150 мг также для пациентов старше 75 лет и принимающих амиодарон, верапамил, хинидин при гемодиализе применение не рекомендуется</i>

4.2.Ривароксабан (Ксарелто)	таблетки 10 мг 1 р/день внутрь дозы через 6–10 ч после операции при условии гемостаза	после протезирования ТБС 35дней /КС 12-14 дней	КК <30 мл/мин или гемодиализе не рекомендуется
4.3.Апиксабан (Эликвис)	таблетки 2,5 мг 2 раза в сутки через 12–24 ч после операции	после протезирования ТБС 32–38 дней/ КС-10–14 дней	КК < 15 мл/мин или диализе применение не рекомендуется
5. Антагонист витамина К(Варфарин)	таблетки 1 раз/сут под контролем МНО с терапевтическим диапазоном 2,0-3,0	в течение периода риска тромбоза	При системном гемодиализе, пациенты не нуждаются в специальных рекомендациях по подбору дозы варфарина

Принятое решение:

Фармакопрофилактика: _____

Механопрофилактика: _____

Лечащий врач _____ Дата: _____

ПРОФИЛАКТИКА ВТЭО У ПАЦИЕНТОВ ТЕРАПЕВТИЧЕСКОГО ПРОФИЛЯ

в т.ч. онкологические пациенты, не получающие химиотерапию

№ИБ _____ ФИО пациента: _____

Рисктромбозов(шкалаPadua Prediction Score)	Балл
Активный рак (местные илиотдаленные метастазы / илихимиотерапияилилучевая терапияв предыдущие6 месяцев)	3
ВТЭ в анамнезе (за исключением поверхностного тромбоза вен)	3
Снижение мобильности (пациент прикован к постели ≥3 дней).	3
Тромбофилия(дефектыантитромбина, протеина СилиS, мутация фактора V (Лейден), мутация протромбина 20210A, антифосфолипидный синдром	3
Травмы и/или операции в анамнезе (≤1 мес.)	2
Пожилый возраст ≥70 лет	1
Сердечная и / или дыхательная недостаточность (≤1 мес.)	1
Острый инфаркт миокарда или ишемический инсульт (<1 мес.)	1
Острая инфекция и / или ревматологическое заболевание	1
Ожирение (индекс массы тела≥30 кг/м ²)	1
Текущий прием оральных контрацептивов или гормональная заместительная терапия	1
СУММА БАЛЛОВ:	
<input type="checkbox"/> <4 – низкий риск <input type="checkbox"/> ≥4 – высокий риск	

Риск кровотечений (шкала Improve)	Балл
Умеренная почечная недостаточность, СКФ 30-59 мл/мин/м ²	1
Тяжелая почечная недостаточность, СКФ<30 мл/мин/м ²	2,5
Печеночная недостаточность (МНО >1,5)	2.5
Мужской пол	1
Возраст 40-84 лет	1,5
Возраст ≥ 85лет	3,5
Активный рак	2
Ревматические заболевания	2
Центральный венозный катетер	2
Тромбоциты < 50×10 ⁹ /л	4
Кровотечение в последние 3 месяца	4
Активная язва желудка или двенадцатиперстной кишки	4.5
Пребывание в отделении интенсивной терапии в период госпитализации	2.5
СУММА БАЛЛОВ:	
<input type="checkbox"/> <7 – низкий риск <input type="checkbox"/> ≥7 – высокий риск	

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЯ		
Риск ВТЭО	Риск кровотечений	
	низкий	высокий
Низкий (Padua<4)	Профилактика не показана	Профилактика не показана
Высокий (Padua ≥4)	Фармакопрофилактика одним из препаратов: <ul style="list-style-type: none"> • НМГ (предпочтительнее) • НФГ • Фондапаринукс (кроме пациентов с ОНМК и низкой активностью и прогрессированием активного рака) Для пациентов с ОНМК дополнительно назначается перемежающаяся пневмокомпрессия	Механопрофилактика Замена на фармакопрофилактику при снижении риска кровотечения

Таблица 39. Рекомендованные режимы фармакопрофилактики ВТЭО у терапевтических пациентов

Препарат	Режим фармакопрофилактики		Коррекция дозы по клиренсу креатинина (КК)
	доза / кратность	длительность	
1.НФГ гепарин натрия	5000 ЕД подкожно 2-3 раза в день	7 дней, <i>далее при сохраняющемся риске тромбоза</i>	При КК < 30 мл/мин. или при гемодиализе коррекция дозы не требуется, но следует применять с осторожностью
2.НМГ 2.1.Эноксапарин (Клексан)	40 мг 1 раз в сутки п/к	6-14 дней, <i>далее при сохраняющемся риске тромбоза</i>	КК 30-80мл/мин коррекции дозы не требуется, следует тщательнее проводить лабораторный контроль терапии КК < 30 мл/мин доза снижается до 20 мг 1 раз/сут. п/к Не рекомендуется при гемодиализе с целью профилактики ВТЭО
2.2.Надропарин кальция (Фраксипарин)	при массе тела <70 кг - 0,4 мл (3800 Анти-Ха МЕ) 1 раз в сутки; при массе тела ≥70 кг - 0,6 мл (5700 Анти-Ха МЕ) 1 раз в сут.	в течение всего периода риска тромбообразования	КК 30-50 мл/мин - основание к уменьшению профилактической дозы на 25-33%. при КК 30-50 мл/мин полезен контроль анти-Ха факторной активности в крови для исключения передозировки. Не рекомендуется при КК < 30 мл/мин или гемодиализе с целью профилактики ВТЭО
3. Синт. пентасахарид Фондапаринукс (Арикстра)	2,5 мг 1 раз в сутки подкожно	не менее 5–9 дней <i>далее при сохраняющемся риске тромбоза</i>	при КК 20-30 мл/мин снизить дозу до 1,5 мг 1 р/сут. или по 2,5 мг через день; при КК < 20 мл/мин или гемодиализе применение не рекомендуется

Принятое решение:

Фармакопрофилактика: _____

Механопрофилактика: _____

Лечащий врач _____ Дата: _____

Контрольные вопросы и задания к главе 4

1. Оцените риск ВТЭО у госпитализированного в коечное отделение пациента 72 лет с ИМТ 29 по поводу внебольничной пневмонии средней тяжести.
2. Оцените риски ВТЭО и кровотечения, выберите метод профилактики ВТЭО у мужчины 75 лет, госпитализированного с декомпенсацией сердечной недостаточности и тяжелой почечной недостаточностью (СКФ <30 мл/мин/м²). Как определить объем профилактики ВТЭО у данного пациента после перевода в ОРИТ в связи с развитием внутрибольничной пневмонии, требующей респираторной поддержки?
3. Предложите метод профилактики ВТЭО при плановой холецистэктомии для пациента 62 лет с ИМТ 29 и варикозным расширением вен.
4. Какой метод механической профилактики предпочтителен для пациентов с острым нарушением мозгового кровообращения?
5. Предложите методы профилактики ВТЭО у пациента, оперированного по поводу рака желудка, при развитии в послеоперационном периоде тяжелой почечной недостаточности (клиренс креатинина 20- 30 мл/мин).
6. Какие антикоагулянты можно применять для профилактики ВТЭО у пациента с клиренсом креатинина 30-50 мл/мин, перенесшего протезирование тазобедренного сустава? Укажите режим дозирования для каждого.
7. Укажите период, в течение которого нельзя возобновлять фармакопрофилактику ВТЭО пероральными антикоагулянтами: апиксабаном (Эликвисом), ривароксабаном (Ксарелто) или дабигатраном (Прадакса), – при наличии эпидурального катетера.

Тестовые задания к главе 4

Тестовые задания для врачей всех профилей

- 1. Какие требования по профилактике ВТЭО должен выполнить врач при ведении пациентов с предполагаемой длительностью госпитализации > 48 часов, не нуждающихся в приеме лечебных доз антикоагулянтов?**
 - а. оценить риск ВТЭО и кровотечений только экстренно госпитализированным пациентам в первые 24 часа после госпитализации
 - б. оценить риск ВТЭО и кровотечений всем (экстренно и планоно госпитализированным) пациентам в первые 24 часа после госпитализации
 - в. документировать риск ВТЭО в ИБ в первые 24 часа после госпитализации
 - г. информировать пациента с высоким риском ВТЭО о необходимости проведения профилактики ВТЭО
 - д. зарегистрировать метод тромбопрофилактики в листе назначений ИБ в течение 24 часов после госпитализации пациента
- 2. При назначении эластической компрессии нижних конечностей в листе назначений ИБ врач указывает:**
 - а. вид эластической компрессии: эластическое бинтование, компрессионный трикотаж (чулки)
 - б. кратность

- в. класс эластической компрессии
 - г. размер чулок
- 3. Переоценку риска ВТЭО и кровотечения обязательно проводят в следующих случаях:**
- а. постановка / удаление центрального венозного катетера
 - б. перевод пациента в ОРИТ
 - в. изменение двигательного режима (например, иммобилизация дольше 72-х часов)
 - г. выявление онкологического заболевания
 - д. диагностика внутрибольничного инфаркта миокарда/инсульта
 - ж. внутригоспитальный перелом конечностей
 - з. диагностика острой язвы желудка/12- перстной кишки
 - и. развитие кровотечения
 - к. тромбоцитопения
 - л. снижение СКФ <30 мл/мин/м²
- 4. Противопоказаниями для механической профилактики являются:**
- а. тяжелые заболевания периферических артерий (боль в покое, трофические изменения, пролежни, отсутствие пульсации артерий стоп)
 - б. поражения кожных покровов нижних конечностей (экземы, дерматиты, микозы, гангрена, пересадка кожи)
 - в. диабетическая стопа и /или периферическая нейропатия
 - г. непереносимость материала, входящего в состав компрессионного трикотажа / манжет ППК /эластичных бинтов
- 5. Специфическими противопоказаниями для ППК является:**
- а. субдуральная и экстрадуральная гематома;
 - б. острый тромбофлебит поверхностных вен или тромбоз глубоких вен;
 - в. ТЭЛА
 - г. Инсульт
- 6. Для первичной профилактики ВТЭО в группах повышенного риска ВГ-ВТЭО используют трикотаж:**
- а. профилактического класса компрессии (15-18 мм рт.ст)
 - б. III класса компрессии (33-46 мм рт.ст.)
 - в. II класса (23-32 мм рт.ст.)
 - г. I класса компрессии (18-22 мм рт.ст.)
- 7. Для вторичной профилактики ВТЭО (ТГВ/ТЭЛА) применяют трикотаж:**
- а. профилактического класса компрессии (15-18 мм рт.ст)
 - б. II класса (23-32 мм рт.ст.)
 - в. I класса компрессии (18-22 мм рт.ст.)
 - г. III класса компрессии (33-46 мм рт.ст.)
- 8. При назначении перемежающейся пневмокомпрессии в листе назначений обязательно указывается:**
- а. сторона (двусторонняя)
 - б. уровень (бедро, голень)
 - в. режим (кратность, количество часов в день)
 - г. общая длительность

- 9. Дозы эноксапарина (Клексана) для профилактики ВТЭО у остро заболевших нехирургических пациентов стационара**
- а. подкожно 20 мг 1 раз в сутки
 - б. подкожно 60 мг 2 раз в сутки
 - в. подкожно 40 мг 1 раза в сутки
 - г. подкожно 1 мг/кг 2 раза в сутки
- 10. Фармакопрофилактику ВТЭО следует проводить остро заболевшим нехирургическим пациентам, вынужденным соблюдать постельный режим, и в дополнение имеющим один из следующих факторов:**
- а. ОНМК
 - б. сепсис
 - в. активный рак
 - г. ВТЭО в анамнезе
 - д. ИМТ \geq 25 кг/м²
- 11. С целью первичной фармакопрофилактики ВГ-ВТЭО у остро заболевших нехирургических пациентов стационара применяют:**
- а. нефракционированный гепарин
 - б. ацетилсалициловую кислоту (Аспирин)
 - в. низкомолекулярные гепарины
 - г. прямые пероральные антикоагулянты
 - д. антагонисты витамина К

Тестовые задания для врачей хирургического профиля

- 12. Для медикаментозной профилактики венозных тромбозэмболических осложнений у пациентов хирургического профиля после вмешательства применяют:**
- а. нефракционированный гепарин
 - б. эноксапарин (Клексан)
 - в. дабигатран (Прадакса)
 - г. фондапаринукс (Арикстра)
- 13. Установка эпидурального катетера после введения профилактических доз низкомолекулярного гепарина (НМГ) противопоказана в течение:**
- а. 8 часов
 - б. 12 часов
 - в. 24 часов
 - г. 48 часов
- 14. Возобновление тромбопрофилактики ПОАК (ривароксабаном /апиксабаном /дабигатраном) при установленном эпидуральном катетере возможно:**
- а. через 4 часа
 - б. через 6 часов
 - в. через 8 часов
 - г. через 12 часов

15. Возобновление тромбопрофилактики ПОАК (ривароксабаном /апиксабаном /дабигатраном) после удаления эпидурального катетера возможно:

- а. через 4 часа
- б. через 6 часов
- в. через 8 часов
- г. через 12 часов

Ответы на тестовые задания для врачей:

Вопрос 1: б, в, г, д

Вопрос 2: а, в

Вопрос 3: а, б, в, г, д, е, ж, з, и, к

Вопрос 4: а, б, в, г

Вопрос 5: а, б, в

Вопрос 6: г

Вопрос 7: б, г

Вопрос 8: а, б, в, г

Вопрос 9: а, в

Вопрос 10: а, б, в, г

Вопрос 11: а, в

Вопрос 12: а, б, г

Вопрос 13: б

Вопрос 14: в

Вопрос 15: б

Тестовые задания для медицинских сестер

1. При проведении механической профилактики ВТЭО медицинская сестра:

- а. проводит перемежающую пневмокомпрессию (ППК) по назначению врача.
- б. самостоятельно определяет класс компрессии трикотажа или эластичного бинта
- в. самостоятельно определяет размер компрессионных чулок или бинта
- г. накладывает эластичные бинты и надевает компрессионный трикотаж по назначению врача
- д. информирует лечащего врача о нарушении пациентом режима механофилактики

2. При оперативном лечении пациента медицинские сестры соблюдают следующие правила:

- а. выполняют эластическую компрессию (бинты или чулки) нижних конечностей пациента перед транспортировкой пациента в операционную
- б. выполняют эластическую компрессию (бинты или чулки) нижних конечностей пациента в операционной;
- в. проверяют фиксацию бинтов после операции;
- г. позволяют пациенту частично спустить чулок после операции

3. Перед применением компрессионного трикотажа медицинская сестра соблюдают следующие требования:

- а. в листе назначения ИБ уточняет, назначенный врачом, тип трикотажа (чулки) и класс компрессии
- б. объясняет пациенту важность ношения чулок в течение всего времени, предписанного врачом.
- в. оценивает состояние кожных покровов и кровоснабжения нижних конечностей
- г. уточняет у пациента отсутствие аллергии на компоненты трикотажа.

4. При оценке состояния кожных покровов и кровоснабжения нижних конечностей у пациентов, которым проводится механическая профилактика ВТЭО, контролируют:

- а. цвет, отечность и температуру тканей, особенно кожи над суставами;
- б. ощущения онемения и чувство покалывания в ногах;
- в. пульсацию артерий обеих стоп.

- 5. Укажите необходимое оборудование для выполнения механической профилактики:**
- а. измерительная лента (сантиметр)
 - б. таблица для выбора размера МЭКИ
 - в. тальк
 - г. одноразовые перчатки
 - д. фонендоскоп
- 6. Как часто необходимо пациенту снимать чулки для проверки состояния тканей нижних конечностей и проведения личной гигиены при механопрофилактике?**
- а. ежедневно не больше, чем на 30 мин.
 - б. через день не больше, чем на 30 мин.
 - в. ежедневно на несколько часов.
 - г. ежедневно на ночь.
- 7. Как часто проводится стирка или замена чулок?**
- а. не реже 1 раза в неделю.
 - б. по мере загрязнения, но не реже, чем раз в 3 дня.
 - в. при наличии инфекции или проведении деколонизации у пациента смену /стирку чулок следует осуществлять ежедневно.
- 8. Укажите требования, которые необходимо выполнять при надевании пациенту чулок:**
- а. усадить пациента на стуле или расположить в постели так, чтобы ноги не были согнуты в коленях
 - б. с помощью сантиметровой ленты измерить окружность голени, лодыжки и бедра обеих конечностей
 - в. с помощью сантиметровой ленты измерить длину ног
 - г. подобрать необходимый размер чулок в соответствии с таблицей производителя чулок
 - д. после надевания чулок попросить пациента согнуть и разогнуть ногу (самостоятельно или с помощью)
 - е. через 30 минут после надевания чулок проверить отсутствие кожной реакции, отеков, онемения, ощущения дискомфорта у пациента
- 9. Кратность контроля положения чулок и отсутствия дискомфорта при проведении механопрофилактики методом компрессионного трикотажа /бинтования:**
- а. Не реже 2-х раз в сутки
 - б. Не реже 1 раза в сутки
 - в. Не реже 1 раза в 2 дня
- 10. Действия медсестры при выявлении отеков/покраснения кожи:**
- а. позволить пациенту частично спустить чулок
 - б. позволить пациенту длительно пребывать без чулок (больше 30 минут), чтобы «кожа подышала»
 - в. помассировать покрасневшие участки кожи, увеличивая, тем самым, риск повреждения
 - г. немедленно сообщить об этом врачу

Ответы на тестовые задания:

Вопрос 1: а, в, г, д	Вопрос 6: а
Вопрос 2: а, в	Вопрос 7: б, в
Вопрос 3: а, б, в, г	Вопрос 8: а, б, в, г, д, е
Вопрос 4: а, б, в	Вопрос 9: а
Вопрос 5: а, б, в, г	Вопрос 10: г

Список литературы к главе 4

Основная:

1. Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений в акушерстве и гинекологии: Клинические рекомендации (Протокол). – М., 2014. – 32 с. – URL: <http://www.ncsagip.ru/upload/obrazovanie/14.pdf>. – Дата обращения: 1.03.2016.
2. Российские клинические рекомендации. Профилактика венозных тромбоэмболических осложнений в травматологии и ортопедии //Травматол. и ортопедия России. – 2012. –Прил.1. – С.1-24.
3. Савельев В.С., Чазов Е.И., Гусев Е.И. и др. Российские клинические рекомендации по диагностике, лечению и профилактике венозных тромбоэмболических осложнений // Флебология. – 2010. – Т.4, Вып.2. – 40 с.
4. AHRQ. Preventing Hospital-acquired venous thromboembolism. A guide for effective quality improvement: AHRQ Publ. No.16-0001-EF. – Rockville: AHRQ, 2015. – 90 p.
5. Consensus Statement. Prevention and treatment of venous thromboembolism: international consensus statement. (Guidelines according to scientific evidence) //J. Int. Union Angiol.– 2013. – Vol.32. – P.117-118; 129; 133; 141.
6. Falck-Ytter Y., Francis C.W., Johanson N.A. et al. Prevention of VTE in orthopedic surgery patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines //Chest. – 2012. – Vol.141, Suppl.2. – P.e278S-e325S.
7. Gould M., Garcia D.A., Wren S.M. et al. Prevention of VTE in nonorthopedic surgical patients: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines //Chest. – 2012. – Vol.141, Suppl.2. – P.e227S-e277S.
8. Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger Tool for measuring adverse events. – Cambridge: IHI, 2009. –URL:<http://www.IHI.org> (датаобращения: 1.03.2016).
9. Guidelines to prevent neuraxial hematoma after epidural /intrathecal /spinal injections and perineural hematoma following peripheral nerve procedures, excluding chronic pain procedures, 2018
10. Kahn S.R., Lim W., Dunn A.S. et al. Prevention of VTE in nonsurgical patients: antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines //Chest. – 2012. – Vol.141, Suppl.2. – P.e195S-e226S.
11. Lansberg M.G., O'Donnell M.J., Khatri P. et al. Antithrombotic and thrombolytic therapy for ischemic stroke: Antithrombotic therapy and prevention of thrombosis, 9th ed: American

- College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines //Chest. – 2012. – Vol.141, Suppl.2. – P.e601S-e636S.
12. Lyman G.H., Bohlke K., Khorana A.A. et al. Venous thromboembolism prophylaxis and treatment in patients with cancer: American Society of Clinical Oncology Clinical Practice Guideline. Update 2014 //J. Clin. Oncol. – 2015. – Vol.33. – P.654-656.
 13. Mandal M., Falanga A., Roila F. Management of venous thromboembolism (VTE) in cancer patients: European Society for Medical Oncology Clinical Practice Guidelines, ESMO 2011 //Ann.Oncol. 2011. – Vol.22 (Suppl.6). – P.vi85-vi92.
 14. Nicole M. Kuderer, Gary H. Lyman. Guidelines for treatment and prevention of venous thromboembolism among patients with cancer //Thrombosis Res. –2014. – Vol.133, Suppl.2. –P.S122–S127.
 15. Watson H.G., Keeling D.M., Laffan M. et al., British Committee for Standards in Haematology. Guideline on aspects of cancer-related venous thrombosis //Brit. J. Haematol. – 2015. – Vol.170, N5. – P.640-648.

Дополнительная:

16. Яковлев В.Б., Яковлева М.В. Тромбоэмболия легочной артерии //Кардиология. – 2000. – №1. – С.75-82.
17. AHRQ Common Formats for Patient Safety Organizations: Users Guide, V.1.2. – AHRQ, 2013. – 29 p.
18. America's Hospitals: Improving Quality and Safety - The Joint Commission's Annual Report 2015. – 77 p.
19. Barbar S, Noventa F, Rossetto V, et al. A risk assessment model for the identification of hospitalized medical patients at risk for venous thromboembolism: the Padua Prediction Score //J Thromb Haemost. – 2010. – Vol.8, N11. – P.2450-2457.
20. Caprini JA, Arcelus JI, Hasty JH, et al. Clinical assessment of venous thromboembolic risk in surgical patients. //Semin Thromb Hemost. – 1991. – Vol.17 Suppl 3: 304-12.
21. Clagett GP, Reisch J.S. Prevention of venous thromboembolism in general surgical patients. Results of meta-analysis //Ann Surg. – 1988. – Vol.208. – P.227-240.
22. Cohen A.T., Agnelli G., Anderson F.A. et al. Venous thromboembolism (VTE) in Europe. The number of VTE events and associated morbidity and mortality //Thromb. Haemost. – 2007. – Vol.98. – P.756-764.
23. Decousus H., Tapson V.F., Bergmann J.F. et al; IMPROVE Investigators. Factors at admission associated with bleeding risk in medical patients: findings from the IMPROVE investigators //Chest. – 2011. – Vol.139. – P.69-79.
24. EINSTEIN Investigators, Bauersachs R., Berkowitz S.D., Brenner B. et al. Oral rivaroxaban for symptomatic venous thromboembolism //N. Engl. J. Med. – 2010. – Vol.363, N26. – P.2499-2510.
25. Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. – Cambridge: Institute for Healthcare Improvement; 2009. – Режим доступа: URL <http://www.IHI.org>
26. Health Research & Educational Trust. Venous Thromboembolism Change Package: 2016 Update. – Chicago: Health Research & Educational Trust, 2016. – 23 p. – URL: www.hret-hen.org (дата обращения: 20.04.2016)

27. Kearon C. et al. Categorization of patients as having provoked or unprovoked venous thromboembolism: Guidance from the SSC of ISTH //J Thrombosis Haemostasis. – 2016. – Vol.14. – P.1480–1483
28. Kearon C., Akl E.A., Comerota A.J. et al. Antithrombotic therapy for VTE disease: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines//Chest. – 2012. – Vol.141, Suppl.2. – P.e419S-94S.
29. King's College Hospital NHS Foundation Trust. Annual Report and Accounts 2012/13. – URL: <http://www.kch.nhs.uk>. – Дата обращения: 1.03.2016.
30. Lau B.D., Haut E.R. Practices to prevent venous thromboembolism: a brief review //BMJ QualSaf. – 2014. – Vol.23. – P.187-195.
31. Mitchell J.D., Collen J.F., Petteys S., Holley A.B. A simple reminder system improves venous thromboembolism prophylaxis rates and reduces thrombotic events for hospitalized patients //J.Thromb.Haemost. – 2012. – Vol.10. – P.236-243.
32. Osheroff J.A., Teich J.M., Middleton B. et al. A roadmap for national action on clinical decision support //J Am Med Inform Assoc. – 2007. – Vol.14, N2. – P.141-145.
33. Prandoni P., Kahn S.R. Post-thrombotic syndrome: prevalence, prognostication and need for progress //Br. J.Haematol. – 2009. – Vol.145, N3. – P.286-295.
34. Zeidan A.M., Streiff M.B., Lau B.D. et al. Impact of a venous thromboembolism prophylaxis “smart order set”: Improved compliance, fewer events //Am. J.Hematol. – 2013. – Vol.88. – P.545-549.

Нормативно-правовая:

35. ГОСТ Р 56377-2015. Клинические рекомендации (протоколы лечения). Профилактика тромбоемболических синдромов. – М.: Стандартинформ, 2015. – 46 с.
36. Московский стандарт (МЭС) код 72.070 Тромбоемболия легочной артерии. Приказ Департамента здравоохранения г.Москвы от 02.09.2011 N 806.
37. Стандарт скорой медицинской помощи при легочной эмболии: Приказ Минздрава России от 20.12.2012N1126н.
38. Стандарт специализированной медицинской помощи при остром восходящем тромбозе большой и (или) малой подкожных вен. Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N837н.
39. Стандарт специализированной медицинской помощи при остром тромбозе в системе верхней и нижней полых вен. Приказ Минздрава России от 09.11.2012N835н.
40. Стандарт специализированной медицинской помощи при тромбоемболии легочной артерии: Приказ Минздрава России от 09.11.2012 N873н.

Глава 5. Протокол профилактики катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей

Клейменова Е.Б., Яшина Л.П., Крюков А.В.

Раздел 1. Введение к протоколу

СОП описывает систему профилактики, регистрации и аудита случаев катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей (КАИМП).

НАЗНАЧЕНИЕ

- Сокращение случаев КАИМП.
- Сокращение случаев необоснованного использования мочевых катетеров.
- Повышение безопасности медицинской помощи для госпитализированных пациентов.
- Внедрение международных стандартов профилактики КАИМП.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- Инфекции мочевых путей (ИМП) являются самым распространенным видом внутрибольничных инфекций (ВБИ), составляя около 40% от всех ВБИ. [12, 14]
- 70%-80% этих инфекций связано с установкой мочевых катетеров, при этом до 30% катетеризаций не имеют достаточных оснований. [16]
- Риск бактериурии при наличии мочевого катетера увеличивается каждый день на 3%-7%.
- Развитие КАИМП увеличивает сроки пребывания в стационаре, в среднем, на 2-4 дня, а для пациентов в критическом состоянии на 8 дней. [11]
- У пациентов в критическом состоянии развитие КАИМП связано почти с двукратным увеличением риска летального исхода. [8]
- 50-70% случаев КАИМП можно предотвратить. [17]
- Внедрение действенных мер профилактики может снизить частоту КАИМП на **53%** [13].

КОМПОНЕНТЫ СОП:

Профилактика катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей

Профилактика КАИМП включают 4 компонента:

1. Установка мочевого катетера по строгим показаниям.
2. Соблюдение правил асептики при установке мочевого катетера.
3. Соблюдение рекомендаций по уходу за мочевым катетером.
4. Ежедневный мониторинг необходимости катетеризации и своевременное удаление мочевого катетера.

5. Контроль катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей

Контроль КАИМП также включает 4 компонента:

1. Мониторинг выполнения профилактических мероприятий.
2. Активное выявление случаев КАИМП с помощью системы триггеров.
3. Выборочный клинический аудит историй болезни пациентов с мочевыми катетерами, 100%-ный клинический аудит случаев внутрибольничных КАИМП.
4. Мониторинг показателей безопасности медицинской помощи.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

СОП «Профилактика и контроль катетер-ассоциированной мочевой инфекции» применим во всех клинических отделениях МО, в которых находятся пациенты с мочевыми катетерами.

ПЕРСОНАЛ, УЧАСТВУЮЩИЙ В ВЫПОЛНЕНИИ СОП

- коечные отделения и ОРИТ: заведующие, лечащие врачи, старшие медсестры, средний медицинский персонал;
- эпидемиолог;
- главная медицинская сестра;
- отдел управления качеством медицинской помощи;
- сотрудники клинической лаборатории, ответственные за сбор триггеров.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Внутрибольничные инфекции (ВБИ): любое инфекционное заболевание (состояние), возникшее в лечебно-профилактическом учреждении. Инфекция считается внутрибольничной, если она отсутствовала у пациента до поступления в ЛПУ даже в инкубационном периоде и проявилась в условиях ЛПУ или после выписки пациента в течение периода инкубации. Случаи инфекционных заболеваний, возникшие до поступления в ЛПУ и проявившиеся или выявленные при поступлении (после поступления), называются заносами инфекции [1].

Инфекция, связанная с оказанием медицинской помощи (ИСМП): случаи инфекции связанные с оказанием любых видов медицинской помощи (в медицинских стационарных и амбулаторно-поликлинических, образовательных, санаторно-оздоровительных учреждениях, учреждениях социальной защиты населения, при оказании скорой медицинской помощи, помощи на дому и др.), а также случаи инфицирования медицинских работников в результате их профессиональной деятельности [1].

Инфекция мочевыводящих путей (ИМП): термин, объединяющий ряд заболеваний мочеполовой сферы, сопровождающихся наличием микробной колонизации мочи свыше 10⁴-10⁵ КОЕ/мл и микробной инвазией с развитием инфекционного процесса в какой-либо части мочеполового тракта от наружного отверстия уретры до коркового вещества почек. В зависимости от уровня поражения мочевыделительной системы различают пиелонефрит, цистит, простатит, уретрит и т.д. К категории ИМП относятся клинически выраженные инфекции мочевыводящих путей, бессимптомная бактериурия и другие инфекции мочевыводящих путей [1].

Постоянный мочевой катетер: дренажная трубка, установленная в мочевой пузырь через мочеиспускательный канал, подключена к мочеприемнику. Катетеры, используемые для периодического или непрерывного промывания мочевого пузыря, также относятся к постоянным катетерам.

В данное понятие не входят уропрезервативы, одноразовые катетеры, нефростомические трубки, надлобковые катетеры [9].

Катетер-ассоциированные ИМП (КАИМП): инфекции мочевыводящих путей, при которых на момент регистрации события мочевой катетер был установлен не менее 2 календарных дней (день установки считается первым днем) или был удален за день до события [9].

Раздел 2. Профилактика катетер-ассоциированных инфекций мочевых путей

Таблица 40. ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ, ВЕДЕНИЯ И УДАЛЕНИЯ МОЧЕВОГО КАТЕТЕРА

Катетеризация мочевого пузыря у женщин – сестринская процедура.

Катетеризация мочевого пузыря у мужчин мягким катетером – сестринская процедура, жестким катетером – врачебная процедура.

При возникновении трудностей у медсестры на любом этапе катетеризации необходим вызов врача.

Исполнители	Мероприятия	Время
① Врач	Оценка показаний к установке мочевого катетера	Перед установкой катетера
② Медсестра (врач)	Установка мочевого катетера	После назначения врача
③ Врач	Оценка необходимости сохранения или замены мочевого катетера, диагностика осложнений	Ежедневно
④ Медсестра	Уход за пациентом с мочевым катетером	Ежедневно
⑤ Врач	Решение о необходимости удаления мочевого катетера	Перед удалением катетера
⑥ Медсестра(врач)	Удаление мочевого катетера	После назначения врача

Требования к установке, ведению и удалению мочевого катетера

1. Оценка показаний к установке мочевого катетера (МК)

На первом этапе необходимо выполнить следующие 4 основных требования.

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Мочевой катетер устанавливается ТОЛЬКО по медицинским показаниям, а не для удобства ухода за пациентом:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) острая или хроническая задержка мочи; 2) точное измерение диуреза у пациентов отделения реанимации (например, почасовой диурез при гемодинамической нестабильности; для титрования дозы вазопрессоров и инотропных препаратов при невозможности оценить диурез альтернативными способами); 3) при необходимости дренирования мочевого пузыря после хирургических вмешательств (на мочеполовой системе, толстой /прямой кишке и др); 4) интраоперационно при введении больших объемов инфузионной терапии, при длительных операциях для мониторинга диуреза; 5) недержание мочи у пациентов с открытыми ранами крестца или промежности (в т.ч. пролежни III-IV стадии) при неэффективности других методов ухода, а также у пациентов с тяжелым ожирением; 6) длительная иммобилизация при нестабильности грудного или поясничного отделов позвоночника, переломах таза, множественных травмах; 7) сбор суточной мочи для диагностического исследования при невозможности использования других методов сбора; 8) Профилактика/купирование пузырно-мочеточникового рефлюкса (например, у больных рефлюкс – пиелонефритом). 	<p>Чек-лист (приложение 1) /Выборочный аудит чек-листов на наличие показаний и их обоснованность</p>
<p>2. Проверить наличие информированного СОГЛАСИЯ ПАЦИЕНТА на установку катетера.</p>	<p>Согласие на процедуру /Выборочный аудит ИБ</p>
<p>3. Чек-лист является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ для заполнения при назначении МК.</p>	<p>Чек-лист (приложение 1) /Выборочный аудит ИБ на наличие и правильность заполнения чек-листов</p>
<p>4. Необходимо подтвердить невозможность использования АЛЬТЕРНАТИВНЫХ методов оценки диуреза и ведения пациентов с недержанием мочи:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ежедневное взвешивание памперсов; • уропрезервативы; • судно, туалетный стул; • интермиттирующая катетеризация. 	

2. Установка МК с соблюдением гигиенических правил

На этапе установки МК необходимо выполнить 6 основных требований.

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Мочевой катетер устанавливается в асептических условиях с использованием СТЕРИЛЬНЫХ инструментов и материалов (инструкции по установке МК у женщин и мужчин приведены в Приложениях 2 и 3, соответственно).</p>	<p>Чек-лист (приложение 1) /Выборочный аудит чек-листов на полноту и правильность заполнения</p>

2. Для минимизации травмы уретры используется катетер минимального калибра С ДОСТАТОЧНОЙ ДРЕНАЖНОЙ ЕМКОСТЬЮ.	
3. После постановки МК мочеприемник должен быть расположен ниже уровня мочевого пузыря пациента (но не на полу) без перегибов трубки мочеприемника.	
4. Чек-лист является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ для заполнения при установке МК.	
5. Пациенту разъясняют возможное количество суточного потребления жидкости (с учетом его заболеваний).	
6. Установка МК должна быть зарегистрирована в тот же день в ИБ с указанием времени и даты. Услуга в МИС: A11.28.007 – Катетеризация мочевого пузыря	

3. Оценка необходимости сохранения или замены мочевого катетера, взятия пробы мочи

На этапе наблюдения за МК врачу необходимо выполнять 5 основных требований.

Требования	Документ/ способ контроля
1. Врач ЕЖЕДНЕВНО оценивает необходимость сохранения МК и подтверждает свое решение в чек-листе. 2. В нерабочие дни в отсутствие лечащего врача IV раздел чек-листа «Наблюдение за пациентом с мочевым катетером» заполняет медсестра, осуществляющая уход за МК. При появлении признаков инфекции или других проблем с катетером медсестра извещает об этом дежурного врача, который должен заполнить чек-лист. 3. В отделениях интенсивной терапии необходимость сохранения МК и ведение чек-листа осуществляет дежурный реаниматолог.	Чек-лист (приложение 1) /Выборочный аудит чек-листов на наличие показаний и их обоснованность
4. Замена катетера НЕ ПРОВОДИТСЯ в четко фиксированные сроки. Показания к замене МК определяются врачом индивидуально и могут включать: <ul style="list-style-type: none"> • Механическую дисфункцию; • Замену в соответствии с рекомендациями производителя для предотвращения контаминации МК при длительной катетеризации; • Замену длительно стоящего катетера (больше 7 дней) при необходимости забора мочи на бактериологическое исследование. 	
5. Необходимость замены МК врач регистрирует в чек-листе и ИБ. Код услуги A11.30.011 Смена мочевого катетера	Запись в чек-листе и в МИС /Выборочный аудит чек-листов
6. Замену МОЧЕПРИЕМНИКА осуществляет медсестра без назначения врача каждые СЕМЬ дней или по необходимости (загрязнение, поломка сливного клапана и т.п.).	

<p>7. Врач ежедневно оценивает наличие признаков КАИМП у пациента (критерии КАИМП в Приложении 8).</p> <p>8. При подозрении на КАИМП необходимо назначить анализ мочи. При лейкоцитурии*:</p> <ul style="list-style-type: none"> • заполнить СППР «Внутрибольничная мочевиная инфекция» для верификации диагноза КАИМП и формирования рекомендаций по эмпирической антибиотикотерапии (приложение 9); • назначить эмпирическую антибиотикотерапию с учетом рекомендаций СППР и вложить рекомендации СППР в ИБ; • назначить бактериологическое исследование мочи с определением чувствительности к антибиотикам (до начала антибиотикотерапии!). <p>Регулярный бактериологический мониторинг пациентов с МК не рекомендован.</p> <p><i>* Примечание: исключение составляют пациенты с инфекцией мочевых путей, имевшейся до катетеризации.</i></p> <p>При назначении бактериологического анализа мочи для пациента, у которого МК стоит больше 7 дней, желательнее назначить смену МК (в связи с высоким риском контаминации стенок катетера).</p>	<p>Запись в чек-листе, СППР по ВБИ</p> <p>/ триггеры КАИМП (раздел 9.1 данного СОП);</p> <p>Выборочный аудит ИБ и чек-листов;</p> <p>Регистр по ИСМП</p>
<p>9. Врач ежедневно оценивает наличие других осложнений катетеризации:</p> <ul style="list-style-type: none"> • кровотечение/гематурия*: проверить корректное положение, работу и фиксацию катетера, исключить тампонаду мочевого пузыря, рассмотреть вопрос о необходимости гемостатической терапии, отмене антикоагулянтов; • боль в уретре, промежности, надлобковой области*; • непереносимость мочевого катетера (психологическая травма, гиперактивный мочевой пузырь или цистит): рассмотреть альтернативные способы дренирования мочевого пузыря; • аллергические реакции: замена на МК из другого материала. <p>Факт развития осложнений врач фиксирует в чек-листе и ИБ, ответные меры – в ИБ.</p> <p><i>* - Примечание: данные явления типичны для большинства пациентов после операций на органах мочеполовой системы.</i></p>	<p>Запись в чек-листе и в МИС /Выборочный аудит чек-листов</p>

4. Уход за пациентом с мочевым катетером, взятие проб мочи

При уходе за пациентом с МК, помимо общих, следует выполнять 6 основных требований.

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Гигиеническая обработка МК проводится, как минимум, 2 раза в день в соответствии с инструкцией (Приложение 4) с обязательной отметкой в чек-листе.</p>	<p>Чек-лист (приложение 1)</p> <p>/Выборочный аудит чек-листов</p>

<p>2. Опорожнение мочевого пузыря проводится по мере наполнения (менее 2/3) в соответствии с инструкцией (приложение 5) с обязательной отметкой в чек-листе. При подозрении на нефункционирующий катетер необходимо незамедлительно известить лечащего врача.</p>	
<p>3. Замена мочевого пузыря проводится каждые 7 дней или в соответствии с рекомендациями производителей и клинической необходимостью БЕЗ НАЗНАЧЕНИЯ ВРАЧА с соблюдением инструкции (приложение 5) и обязательной отметкой в чек-листе.</p>	
<p>4. Сбор мочи проводится по назначению врача в соответствии с инструкцией (приложение 6) с обязательной отметкой в чек-листе.</p>	
<p>5. При транспортировке пациента с установленным МК соблюдают следующие правила:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Перед транспортировкой опорожняют мочевой пузырь; • Проверяют фиксацию МК; • Мочевой пузырь при транспортировке фиксируют ниже уровня мочевого пузыря (нельзя помещать мочевой пузырь на живот лежащего пациента, если в системе нет обратного клапана). 	<p>Знание правил транспортировки проверяется при аттестации медперсонала</p>

5. Решение о необходимости удаления мочевого катетера

При решении об удалении МК следует выполнять 6 особых требований.

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Удаление МК назначают сразу, как только исчезают показания к катетеризации. После удаления МК пациенту рекомендуют выпить 300-500 мл жидкости в течение 30 мин.</p>	<p>Чек-лист (приложение 1) /Выборочный аудит чек-листов</p>
<p>2. МК пациентам с риском рецидива / развития задержки мочи удаляют рано утром, чтобы в течение дня иметь возможность оценить восстановление мочеиспускания.</p>	
<p>3. Назначение услуги по удалению катетера врач фиксирует в ИБ. Код услуги: A11.30.011.001 Удаление мочевого катетера</p>	<p>ИБ - МИС /выборочный аудит ИБ</p>
<p>4. В течение суток после удаления МК мочеиспускание пациента контролируют через 4-6 часов (в зависимости от исходной функции почек и волеического статуса). При необходимости (например, реанимационные больные), мочеиспускание контролируют КАЖДЫЕ 4 часа с отметкой в чек-листе. Если пациент не помочился 4-6 часов после удаления катетера, необходимо оценить наполнение мочевого пузыря (например, с помощью УЗИ):</p> <ul style="list-style-type: none"> • При наполнении <350 мл продолжают наблюдение; • При наполнении ≥350 мл – решение вопроса о методе отведения мочи (периодическая катетеризация, восстановление постоянного катетера, цистостомия). 	<p>Чек-лист (приложение 1) /Выборочный аудит чек-листов</p>
<p>5. Через сутки врач контролирует суточный диурез и завершает ведение чек-листа своей подписью.</p>	

6. Удаление мочевого катетера

При удалении МК следует выполнять 3 основных требования.

Требования	Документ/ способ контроля
1. Удаление МК проводит медсестра по назначению врача согласно инструкции (Приложение 7) с обязательным заполнением чек-листа. После удаления МК пациенту рекомендуют выпить 300-500 мл жидкости в течение 30 мин. (если назначено врачом).	Чек-лист (приложение 1) /Выборочный аудит чек-листов
2. МК пациентам с риском рецидива / развития задержки мочи удаляют рано утром, чтобы в течение дня иметь возможность оценить восстановление мочеиспускания.	
3. Контроль состояния мочеиспускания: в течение суток после удаления МК мочеиспускание пациента контролируют через 4-6 часов (по назначению врача). Если пациент не мочился 4-6 часов, необходимо незамедлительно информировать врача и отметить в чек-листе.	

Раздел 3. Контроль катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей

Контроль КАИМП включает:

1. Мониторинг выполнения профилактических мер с помощью индикаторов качества.
2. Активное выявление случаев КАИМП с помощью системы триггеров.
3. Выборочный клинический аудит историй болезни пациентов с мочевыми катетерами, 100%-ный клинический аудит случаев внутрибольничных КАИМП.
4. Мониторинг показателей безопасности медицинской помощи.

Сбор данных для контроля КАИМП

Источником данных для контроля КАИМП являются:

- электронные и бумажные истории болезни выписанных пациентов;
- чек-листы по установке, ведению и удалению МК;
- триггеры внутрибольничных инфекций;
- данные медицинской статистики по развитию инфекционных осложнений и количеству пролеченных пациентов;
- результаты клинических обходов.

Процесс контроля выполнения СОП по профилактике КАИМП

1. Эпидемиолог стационара проводит текущий аудит выполнения СОП во время клинических обходов, а также выборочный аудит чек-листов из ИБ выписанных пациентов по форме аудита (Приложение 10). О результатах аудита информирует заведующего отделением. Формы аудита представляет в отдел управления качеством медицинской помощи (ОУКМП).

2. Заведующий отделением на постоянной основе следит за полнотой регистрации услуг по установке, ведению и удалению МК, а также за выполнением СОП сотрудниками отделения и выявлением случаев КАИМП.
3. Сотрудники ОУКМП проводят автоматизированный отбор закрытых за месяц ИБ пациентов с установленным МК, контролируют полноту и качество регистрации данных, включая услуги по постановке и удалению МК, а также полноту и качество заполнения чек-листов.
4. Для активного выявления случаев КАИМП используются триггеры – данные историй болезни и диагностических исследований, которые могут указывать на развитие внутрибольничной инфекции (таблица 1). Сбор информации по триггерам ежемесячно осуществляют ответственные, назначенные приказом по МО.
5. Информацию о развитии внутрибольничных инфекций, включая КАИМП, предоставляет отдел медицинской статистики. Кроме того, информация о развитии КАИМП может быть получена во время клинических обходов.
6. Проблемный аудит ИБ, в которых выявлены триггеры или зарегистрированные случаи КАИМП, проводит куратор СОП либо эксперты по качеству в соответствии с приказом по МО о внутреннем контроле качества медицинской помощи. Результаты проблемного аудита передают в ОУКМП.
7. Заведующие отделениями отчитываются по проведению корректирующих мероприятий по выявленным дефектам выполнения СОП, указанных в отчетах ОУКМП.
8. Сотрудники ОУКМП проводят аудит всех случаев КАИМП в СППР для формирования регистра ИСМП.

Таблица 41. Триггеры инфекционных осложнений

Показатель	Ответственный за информацию	Эксперт
1. Положительные бактериологические посевы крови у пациентов с МК, находящихся в стационаре > 48 ч.	Зав. лаб. бактериологии	эпидемиолог
2. Лихорадка >37,5° у пациентов с МК (>3 дней после операции, >2 дней для терапевтических пациентов)	Эпидемиолог стационара	эпидемиолог + терапевт
3. Выявление резистентных штаммов в моче: <i>E.coli</i> , <i>K.pneumoniae</i> , <i>P.aeruginosa</i> , <i>A.baumannii</i> , <i>S.aureus</i> , <i>E.faecalis</i>	Зав. лаб. бактериологии	фармаколог

Индикаторы качества для процесса и результатов профилактики КАИМП

Таблица 42. Индикаторы процесса профилактики КАИМП

Код индикатора	Название индикатора
КАИМП-1	Число мочевых катетеров, установленных без показаний
Числитель	Число случаев постановки МК, когда в первые сутки не документированы показания для катетеризации в чек-листе и в электронных назначениях ИБ
Знаменатель	Общее число документированных в чек-листе и в ИБ случаев постановки МК
Частота оценки	ежемесячно
КАИМП-2	Число дней катетеризации без подтвержденных показаний на 1000 катетер-дней
Числитель	Число дней в чек-листах, где врач не заполнил раздел показаний для катетеризации (раздел <i>Наблюдение за пациентом с МК</i>), $\times 1000$
Знаменатель	Общее число дней в катетеризации, зарегистрированных в чек-листах.
Частота оценки	ежемесячно
КАИМП-3	Регистрация услуги по установке МК в МИС
Числитель	Число случаев катетеризации без назначения услуги по установке МК $\times 100$
Знаменатель	Общее число случаев катетеризации.
Частота оценки	ежемесячно
КАИМП-4	Регистрация услуги по удалению МК в МИС
Числитель	Число случаев катетеризации без документированного удаления МК $\times 100$
Знаменатель	Общее число случаев катетеризации
Частота оценки	ежемесячно
КАИМП-5	Коэффициент использования катетера
Числитель	Сумма дней катетеризации пациентов с МК за месяц $\times 100$
Знаменатель	Количество койкодней выписанных пациентов за месяц
Частота оценки	ежемесячно

Таблица 43. Индикаторы результата профилактики КАИМП

Код индикатора	Название индикатора
КАИМП-6	Количество катетер-ассоциированных инфекций на 1000 катетер-дней
Числитель	Число закрытых ИБ с диагностированной КАИМП за квартал, $\times 1000$
Знаменатель	Сумма дней катетеризации всех пациентов с МК
Частота оценки	ежеквартально
КАИМП-7	Частота инфекций кровотока, вызванных КАИМП (вторичных), на 1000 катетер-дней
Числитель	Число ИБ с диагностированными инфекциями кровотока, вызванными КАИМП (вторичными) $\times 1000$
Знаменатель	Количество катетер-ассоциированных инфекций на 1000 катетер-дней
Частота оценки	ежеквартально

Мониторинг безопасности медицинской помощи у пациентов с МК

Отдел управления качеством медицинской помощи (ОУКМП) осуществляет расчет, анализ и представление индикаторов качества.

Анализ и аудит случаев КАИМП проводят сотрудники ОУКМП в СППР по внутрибольничной инфекции с оценкой степени вреда здоровью пациента и вероятности предотвращения развития осложнения в соответствии с методикой Института совершенствования здравоохранения США (ИИ) [10] и формами отчетности и анализа неблагоприятных событий Агентства по научным исследованиям и качеству в здравоохранении (AHRQ).

В случае необходимости ОУКМП совместно с координатором СОП, эпидемиологом и другими сотрудниками МО планирует меры по усилению профилактики КАИМП и представляет их на рассмотрение Врачебной комиссии МО.

Таблица 44. Процесс контроля КАИМП

Исполнители	Мероприятия	Время
Заведующие отделениями	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль за полнотой регистрации услуг по установке, ведению и удалению МК • Контроль за соблюдением требований данного СОП сотрудниками отделения 	Постоянно
		Постоянно
Старшие медсестры	Текущий контроль за выполнением СОП	Еженедельно
Эпидемиолог стационара	<ul style="list-style-type: none"> • Текущий аудит выполнения СОП (при обходах) • Анализ триггеров по ИСМП • Передача данных по результатам аудита в ОУКМП 	Еженедельно
		Ежемесячно
		Ежемесячно
Отдел управления качеством МП	<ul style="list-style-type: none"> • Сбор информации о случаях КАИМП • Сбор данных по индикаторам СОП • Организация проблемного аудита случаев КАИМП • Анализ предоставленных данных, отчет 	Ежемесячно
		Ежемесячно
		По необходимости
		Ежеквартально
Эксперты по качеству	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемный аудит случаев КАИМП 	По необходимости
Координатор СОП	<ul style="list-style-type: none"> • Мониторинг достижения целевых показателей, инициация пересмотра СОП • Выработка и пересмотр целевых значений индикаторов качества по СОП 	Ежеквартально
		Ежегодно

Результаты мониторинга профилактики КАИМП и показателей безопасности медицинской помощи представляют главному врачу МО, а также на заседаниях Врачебной комиссии МО.

Таблица 45. Распределение функций профилактики и контроля КАИМП (матрица ответственности)

№ п/п	Функции	Зам. гл. врача по лечебной работе	Координатор СОП	Сотрудники ОУКМП	Эпидемиолог	Главная медсестра	Зав. коечным отделением	Лечащий врач	Старшая медсестра коечного отделения	Медсестра коечного отделения
1.	Соблюдение требований СОП	Р	Р			Р	О	И	О	И
2.	Назначение установки и удаления МК						Р	И		
3.	Уход за пациентом с МК						Р	О	У	И
4.	Контроль симптомов и регистрация КАИМП		Р				О	И	У	У
5.	Заполнение чек-листов		Р		У	Р	О	И	О	И
6.	Текущий аудит выполнения СОП		Р		И		И		И	
7.	Сбор данных по выполнению СОП	Р	О		И	Р	У		И	
8.	Проблемный аудит случаев КАИМП	Р	Р	О	У		И			
9.	Анализ данных по выполнению СОП		О	И	И	У				
10.	Определение индикаторов СОП	Р	О	И		У	У			
11.	Контроль целевых показателей	Р	О	И	У	У	У			
12.	Пересмотр СОП	Р	И	У	И	У	У			

Уровни ответственности:

«Р» - общее руководство работами, разработка решений;

«О» - ответственность за качество данного этапа работы, ответственный исполнитель;

«И» - исполнитель;

«У» - участвует в работе, участник процесса.

Ожидаемые результаты внедрения СОП

Целевыми показателями являются данные Национальной программы безопасности медицинской помощи США (NHSN) [9].

Таблица 46. Целевые показатели использования мочевых катетеров

	Частота КАИМП на 1000 катетер- дней	Коэффициент использования МК
Терапевтические ОРИТ	2,0	0,61
Хирургические ОРИТ	2,0	0,71
Отделения урологии	1,2	0,22
Отделения гинекологии	0,8	0,16
Отделения терапии	1,5	0,15
Отделения хирургии	1,3	0,22
Отделения неврологии	2,2	0,17

Приложения к главе 5

Приложение 1. Чек-лист по установке, ведению и удалению мочевого катетера

При необходимости замены катетера, ведение того же чек-листа продолжается. Соответствующий пункт врач отмечает в разделе «Наблюдение за пациентом с мочевым катетером»

Повторная катетеризация с перерывом не менее 24 часов требует заполнения нового чек-листа.

ВРАЧ	<p>I. Общие сведения</p> <p>ФИО пациента _____ Дата рождения _____</p> <p>№ ИБ _____ Отделение _____ Врач (ФИО) _____</p>
	<p>II. Показания</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) задержка мочи; 2) измерение диуреза у пациентов ОРИТ; 3) дренирование мочевого пузыря после операции (на мочеполовой системе, толстой / прямой кишке и др); 4) интраоперационно при введении больших объемов инфузионной терапии, при длительных операциях для мониторинга диуреза; 5) недержание мочи при открытых ранах крестца, промежности (в т.ч. при пролежнях III-IV стадии) или при тяжелом ожирении; 6) длительная иммобилизация при нестабильности грудного /поясничного отделов позвоночника, переломах таза, множественных травмах; 7) сбор суточной мочи для диагностического исследования при невозможности использования других методов сбора 8) профилактика/купирование пузырно-мочеточникового рефлюкса (например, у больших рефлюкс – пиелонефритом) 9) другое (уточнить) _____
ВРАЧ /МЕДСЕСТРА	<p>III. Установка мочевого катетера</p> <p><input type="checkbox"/> Интраоперационно <input type="checkbox"/> В отделении с соблюдением требований СОП</p> <p><input type="checkbox"/> Проверка фиксации катетера <input type="checkbox"/> Разъяснения пациенту правил потребления жидкости и расположения мочеприемника</p> <p>Катетер (наименование, размер) _____ (выбрать из списка)</p> <p>Исполнитель _____ Дата _____ Время _____</p>

IV. Наблюдение и уход за пациентом с мочевым катетером	
ВРАЧ	Отделение _____
	Дата _____
	Показания катетеризации (указать номер: 1-9) _____
	Переустановка МК (+ / -) _____
	Признаки КАИМП (+ / -) (заполнить СППР по ВБИ) _____
	Фамилия врача _____
	Уход 2 раза в день в соответствии с СОП _____
МЕДСЕСТРА	Неадекватный отток мочи _____
	Замена мочеприемника _____
	Промывание мочевого пузыря _____
	Сбор мочи на анализ _____
	Фамилия медсестры _____

V. Удаление мочевого катетера	
ВРАЧ/МЕДСЕСТРА	Дата удаления _____ Время удаления _____ Исполнитель _____
	<input type="checkbox"/> Контроль диуреза в течение _____ часов после удаления МК <input type="checkbox"/> Контроль диуреза не нужен
VI. Контроль мочеиспускания после удаления катетера	
	Дата контроля мочеиспускания _____
	Время контроля мочеиспускания _____
	Выпито после удаления МК (мл) _____
	Выделено самостоятельно мочи (мл) _____
	Фамилия медсестры _____

Приложение 2. Инструкция по установке мочевого катетера у женщин**Перед началом процедуры:**

1. Определить показания к установке, материал катетера, его размер, зарегистрировать данную информацию в чек-листе.
2. Провести туалет наружных половых органов (с использованием водно-мыльного раствора).
3. Спросить у пациентки о наличии аллергии на какой-либо из компонентов, используемых в процедуре катетеризации (например, латекс).
4. При латекс-аллергии использовать 100% силиконовый катетер и нелатексные перчатки.

Необходимое оборудование

1. Дезинфицирующее средство для рук и слизистых оболочек
2. Одноразовый фартук
3. Стерильный катетер
4. Хлорид натрия 0,9%
5. Стерильная смазка
6. Шприц
7. Стерильные одноразовые перчатки
8. Подходящая дренажная система
9. Контейнер для сбора мочи для микроскопии (если необходимо)
10. Дезинфицирующая салфетка (для обработки ампулы/флакона)

Пошаговая инструкция:

1. Объясните пациентке суть предстоящего вмешательства и получите согласие (идентифицировать личность пациента, уточнить наличие аллергических реакций, проверить действительность согласия).
2. Помогите пациентке принять положение лежа на спине с согнутыми и разведенными в коленях ногами.
3. Установите хороший источник света.
4. Обработайте руки с мылом и водой и дезинфицирующим средством.
5. Наденьте одноразовый фартук.
6. Подготовьте инструментальный стол, разместив все необходимое оборудование; установите у постели больной. Подготовьте чистую зону, накрыв стол стерильной пленкой.
7. Чистыми руками откройте упаковку катетера, расположите катетер в чистой зоне.
8. Используя асептическую технику, при необходимости откройте упаковки дополнительных устройств.
9. Обработайте ампулу / флакон 0.9% раствора натрия хлорида антисептиком перед тем как набрать раствор в шприц.
10. Поместите одноразовую пленку под ягодицы пациентки.
11. Повторите дезинфекцию рук.
12. Наденьте стерильные перчатки.

13. Обработайте отверстие мочеиспускательного канала антисептиком для слизистых (по направлению от уретры к анусу).
14. Введите стерильную смазку в уретру.
15. Снимите загрязненные перчатки, повторите дезинфекцию рук.
16. Наденьте стерильные перчатки.
17. Введите катетер в мочеиспускательный канал на 5-6 см, убедитесь в начале поступления мочи по катетеру.
18. Введите катетер на 8 – 10 см. Раздуйте баллон катетера в соответствии с указаниями изготовителя. Убедитесь в адекватности оттока мочи.
19. При необходимости соберите и отправьте образец мочи для лабораторного обследования.
20. Легко потяните катетер в обратном направлении до упора.
21. Расположите катетер комфортно для пациентки; подсоедините мочеприемник.
22. Измерить количество выведенной мочи.
23. Утилизировать использованное оборудование в соответствующие контейнеры с отходами.
24. Обработайте руки с мылом и водой или с использованием дезинфицирующих средств.
25. Документировать процедуру в сестринской документации и истории болезни, указав материал катетера и размер, объем баллона, объем и цвет выведенной мочи.

Приложение 3. Инструкция по установке мочевого катетера у мужчин

Перед началом процедуры:

1. Определить показания к установке, материал катетера, его размер, зарегистрировать данную информацию в чек-листе.
2. Провести туалет наружных половых органов (с использованием водно-мыльного раствора).
3. Спросить у пациента о наличии аллергии на какой-либо из компонентов, используемых в процедуре катетеризации (например, латекс).
4. При латекс-аллергии использовать 100% силиконовый катетер и нелатексные перчатки.

Необходимое оборудование

1. Дезинфицирующее средство для рук и слизистых оболочек
2. Одноразовый фартук
3. Стерильный катетер
4. Хлорид натрия 0,9%
5. Стерильная смазка
6. Шприц
7. Стерильные одноразовые перчатки
8. Подходящая дренажная система
9. Контейнер для сбора мочи для микроскопии (если необходимо)
10. Дезинфицирующая салфетка (для обработки ампулы/флакона)

Пошаговая инструкция:

1. Объясните пациенту суть предстоящего вмешательства и получите согласие (идентифицировать личность пациента, уточнить наличие аллергических реакций, проверить действительность согласия).
2. Помогите пациенту принять положение лежа на спине с вытянутыми ногами.
3. Установите хороший источник света.
4. Обработайте руки с мылом и водой и дезинфицирующим средством.
5. Наденьте одноразовый фартук.
6. Подготовьте инструментальный стол, разместив все необходимое оборудование; установите у постели больного. Подготовьте чистую зону, накрыв стол стерильной пленкой.
7. Чистыми руками откройте упаковку катетера, расположите катетер в чистой зоне.
8. Используя асептическую технику, при необходимости откройте упаковки дополнительных устройств.
9. Обработайте ампулу / флакон 0.9% раствора натрия хлорида антисептиком перед тем как набрать раствор в шприц.
10. Поместите одноразовую пленку под ягодицы пациента.
11. Повторите дезинфекцию рук.
12. Откройте головку полового члена, сместив крайнюю плоть. Обработайте отверстие мочеиспускательного канала антисептиком для слизистых.
13. Наденьте стерильные перчатки.
14. Оберните стерильную салфетку вокруг пениса.
15. Введите стерильную смазку в уретру с экспозицией 2-3 мин (сжав половой член у головки).
16. Снимите загрязненные перчатки, повторите дезинфекцию рук.
17. Извлеките катетер, не касаясь внутренней стерильной упаковки и поместите в чистую зону манипуляционного стола.
18. Наденьте стерильные перчатки.
19. Возьмите пенис ниже головки, подняв его почти до полного растяжения (под углом примерно 90 градусов к телу пациента). Удерживайте в таком положении до завершения катетеризации.
20. Плавным поступательным движением введите катетер в мочеиспускательный канал на всю длину (до бифуркации катетера), убедитесь в начале поступления мочи по катетеру.
21. При ощущении препятствия в мочеиспускательном канале ни в коем случае не пытайтесь его преодолеть резким толчком катетера. Слегка увеличьте тракцию за пенис и оказывайте постоянное, мягкое давление на катетер. Попросите пациента равномерно и глубоко дышать и расслабиться. Если катетер не удастся ввести до конца, прекратите процедуру, обратитесь за помощью к более опытному специалисту.
22. Раздуйте баллон катетера в соответствии с указаниями изготовителя. Убедитесь в адекватности оттока мочи.
23. При необходимости соберите и отправьте образец мочи для лабораторного обследования.
24. Легко потяните катетер в обратном направлении до упора.

25. Расположите катетер комфортно для пациента, подсоедините мочеприемник.
26. Убедитесь, что головка полового члена чистая, а затем сдвиньте крайнюю плоть обратно.
27. Измерьте количество выведенной мочи.
28. Утилизируйте использованное оборудование в соответствующие контейнеры с отходами.
29. Обработайте руки с мылом и водой и с использованием дезинфицирующих средств.
30. Документировать процедуру в сестринской документации и истории болезни, указав материал катетера и размер, объем баллона, объем и цвет выведенной мочи.

Приложение 4. Инструкция по уходу за мочевым катетером

Перед началом процедуры:

1. Проверьте отсутствие показания к удалению или смене катетера.
2. Проверьте отсутствие показаний к сбору мочи.
3. Напомните пациенту правила потребления жидкости.

Необходимое оборудование

1. Нестерильные перчатки и фартук
2. Мыло или моющее средство и антисептик для слизистых
3. Емкость с водой
4. При необходимости промывания мочевого пузыря приготовить емкость со стерильным физиологическим раствором и шприц 50-100 мл

Пошаговая инструкция по ведению катетера

1. Уход за катетером должен осуществляться, по меньшей мере, 2 раза в сутки или чаще по мере необходимости.
2. При пластырной фиксации катетера к коже, ежедневно меняйте место фиксации во избежание раздражения и мацерации.
3. Тщательно обрабатывайте руки антисептиком до и после любых манипуляций с катетером.
4. Проверьте фиксацию катетера. Избегайте излишних механических манипуляций с катетером при обработке. Его сдвиг в мочевыводящих путях может повышать риск инфекции, провоцировать мочепузырное кровотечение.
5. Наденьте новую пару чистых нестерильных перчаток и фартук. Используйте одноразовый контейнер для слива мочи.
6. Следите за изменениями в цвете, прозрачности мочи, наличии в ней примесей.
7. Проконтролируйте герметичность закрытой системы.
8. Убедитесь, что мочеприемник находится ниже уровня мочевого пузыря для адекватного оттока.
9. Используйте устройства для фиксации мочеприемника и следите, чтобы он не находился на полу; его трубка не должна быть «заломлена».
10. Промежность должна обрабатываться водно-мыльным раствором после каждого опорожнения кишечника. При загрязнении катетера обязательна дополнительная обра-

ботка антисептиком. Если пациент способен к самообслуживанию, проверьте ежедневную личную гигиену.

11. При адекватной функции катетера, отсутствии в моче примесей, нарушающих его функцию, промывание не применяется. При наличии большого кол-ва фибрина, солей, сгустков крови в моче необходимо промыть мочевого пузыря стерильным физиологическим раствором, вводя не более 50 мл за раз и повторить введение минимум 3 – 4 раза до получения чистой промывной воды.
12. Документируйте в чек-листе все процедуры, проводимые с катетером.

Приложение 5. Инструкция по опорожнению и замене мочеприемника

Перед началом процедуры:

Опорожнение мочеприемника должно проводиться при его заполнении на 2/3

Необходимое оборудование

1. Одноразовый фартук
2. Нестерильные перчатки
3. Одноразовый чистый сосуд

Пошаговая инструкция:

1. Объясните процедуру пациенту.
2. Провести гигиеническую обработку рук перед тем как надеть одноразовые перчатки и фартук.
3. Откройте клапан и слейте мочу в чистый контейнер (не касаясь контейнера).
4. Закройте выпускной клапан.
5. Проверьте, чтобы выпускной клапан не находился в контакте с полом и дренаж функционировал.
6. При необходимости, измерьте количество мочи, слейте ее, затем отправьте контейнер в сан. обработку.
7. Снимите перчатки и фартук, утилизируйте надлежащим образом.
8. Провести гигиеническую обработку рук с использованием дезинфицирующих средств.
9. Отметьте факт опорожнения мочеприемника в чек-листе. При необходимости, зафиксируйте количество мочи в соответствующей документации.

Приложение 6. Инструкция по сбору мочи

Перед началом процедуры:

1. Пробы мочи должны проводиться только по показаниям, например, при подозрении на инфекцию. Взятие проб мочи не должно проводиться через клапан на мочеприемнике, а проводится только из катетера.
2. Моча на общеклиническое исследование собирается в контейнер и доставляется в лабораторию не позже чем через 30 мин после сбора.

3. Моча на бактериологическое исследование собирается только по показаниям (например при подозрении на мочевую инфекцию). Забор пробы мочи производится из только что поставленного (сменного) катетера.
4. При необходимости хранения пробы мочи в течение ночи, образец помещается в холодильник и направляется в лабораторию сразу же на следующий день.

Необходимое оборудование

1. Одноразовые перчатки / фартук
2. Стерильный контейнер для сбора мочи
3. Салфетки и антисептик
4. Зажим

Пошаговая инструкция:

1. Для получения пробы мочи необходимо наложить зажим на катетер вблизи соединения с мочеприемником, пока не наберется достаточное количество мочи (примерно на 30 – 60 мин).
2. Провести гигиеническую обработку рук с использованием дезинфицирующих средств перед тем как надеть одноразовые перчатки и фартук.
3. Затем отсоединить мочеприемник и обработать край катетера антисептиком.
4. Подставить под край катетера контейнер для сбора мочи и открыть зажим.
5. После получения необходимого количества мочи, соединить катетер с дренажной системой
6. Снимите и утилизируйте перчатки, выполните обработку рук.
7. Отметьте факт сбора пробы мочи в чек-листе.

Приложение 7. Инструкция по удалению мочевого катетера

Перед началом процедуры:

Указать в чек-листе причину удаления катетера и общую продолжительность катетеризации.

Необходимое оборудование

1. Дезинфицирующее средство для рук и слизистых
2. Одноразовый фартук
3. Стерильные перчатки
4. Шприц для сдувания баллона
5. Контейнер для отходов
6. **NB!** При риске развития / рецидива задержки мочи катетер должен быть удален рано утром, чтобы проблемы могли быть решены в течение дня

Пошаговая инструкция:

1. Идентифицируйте личность пациента.
2. Объясните процедуру пациенту и сообщите ему/ей о потенциальных симптомах после катетеризации (например, сила, частота позывов и дискомфорт при мочеиспускании, которые вызваны раздражением уретры катетером);

3. Провести гигиеническую обработку рук и с использованием дезинфицирующих средств.
4. Наденьте фартук и стерильные перчатки.
5. Обработайте наружное отверстие уретры и катетер антисептиком, моющие движения совершайте в направлении от отверстия мочеиспускательного канала.
6. Удалите фиксирующие катетер устройства.
7. Опорожните баллон. Если баллон не опорожняется, необходимо вызвать более опытного сотрудника.
8. Попросите пациента сделать вдох и на выдохе равномерным плавным движением удалите катетер.
9. Пациента-мужчину необходимо предупредить о возможном дискомфорте во время извлечения катетера.
10. Обработайте наружное отверстие мочевого канала. Поместите все использованное оборудование в соответствующий контейнер с отходами.
11. Снимите фартук и перчатки и обработайте руки.
12. Заполните раздел удаления катетера в чек-листе.

Приложение 8. Критерии катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей

Симптоматическая КАИМП [15]

Пациент удовлетворяет одновременно критериям 1, 2 и 3:

1. Мочевой катетер был установлен, как минимум, в течение **2 дней** И:
 - находился в мочевом пузыре в день выявления признаков инфекции ИЛИ
 - был удален накануне развития признаков инфекции.
2. У пациента наблюдается, как минимум, один из следующих симптомов и признаков:
 - лихорадка $>38^{\circ}\text{C}$ ¹²;
 - болезненность при пальпации в надлобковой области¹³;
 - положительный симптом при поколачивании в поясничной области;
 - императивные позывы на мочеиспускание¹⁴;
 - учащенное мочеиспускание;
 - дизурия.
3. Положительный посев мочи по ≤ 2 видам микроорганизмов, из них хотя бы один вид в количестве $\geq 10^5$ КОЕ /мл.

Все критерии должны проявиться в период инфекционного окна¹⁵.

Катетер-ассоциированная бессимптомная бактериемическая мочевиная инфекция

Пациент удовлетворяет одновременно критериям 1, 2 и 3:

1. Мочевой катетер был установлен, как минимум, в течение **2 дней** на момент взятия проб или за день до взятия проб.

¹² У пациентов >65 лет катетер должен быть в мочевом пузыре в течение >2 дней на момент развития симптомов

¹³ При отсутствии других причин болезненности

¹⁴ Эти симптомы неприменимы при установленном катетере, т.к. катетер может вызывать позывы и дизурию

¹⁵ Период инфекционного окна охватывает 7 дней, в течение которых должны были проявиться признаки инфекции, включая день взятия положительных проб, 3 календарных дня до и 3 дня после этого.

2. Положительный посев мочи по ≤ 2 видам микроорганизмов, из них хотя бы один вид в количестве $\geq 10^5$ КОЕ /мл.
3. Положительный посев крови, совпадающий, по крайней мере, по одному микроорганизму с посевом мочи, ИЛИ удовлетворяющий критериям лабораторно подтвержденной инфекции кровотока, ИЛИ наличие в крови условно патогенной микрофлоры мочи.

Все критерии должны проявиться в период инфекционного окна.

Приложение 9. Использование СППР «Внутрибольничная инфекция мочевых путей»

При подозрении на КАИМП врачу необходимо заполнить данные о пациенте в системе поддержки принятия решений (СППР) «Внутрибольничная инфекция мочевых путей», которая на основании критериев CDC/NHSN [7] позволяет:

- верифицировать диагноз внутрибольничной инфекции мочевых путей,
- определить тип внутрибольничной инфекции мочевых путей,
- выбрать эмпирическую антибиотикотерапию с учетом стратификации риска полирезистентных возбудителей у госпитализированных пациентов с внутрибольничной инфекцией мочевых путей.

СППР применима для пациентов с клиническими и/или лабораторными признаками мочевой инфекции, которые были выявлены не ранее, чем через 3 дня после госпитализации, считая день госпитализации, вне зависимости от наличия или отсутствия мочевого катетера.

Для формирования рекомендаций врач заполняет на пациента форму эпикриза, включающую:

- паспортную часть (данные импортируются из ИБ в МИС);
- клинические проявления КАИМП;
- время развития симптомов от момента госпитализации;
- наличие МК и длительность катетеризации на момент выявления признаков инфекции;
- результаты лабораторных исследований (клинических и бактериологических);
- данные для автоматического расчета риска носительства резистентных возбудителей и определения тактики эмпирической антимикробной терапии (АМТ) (таблица 2).

Таблица 47. Стратификация госпитализированных пациентов по риску наличия резистентных возбудителей и инвазивного кандидоза с целью определения тактики эмпирической АМТ [2]

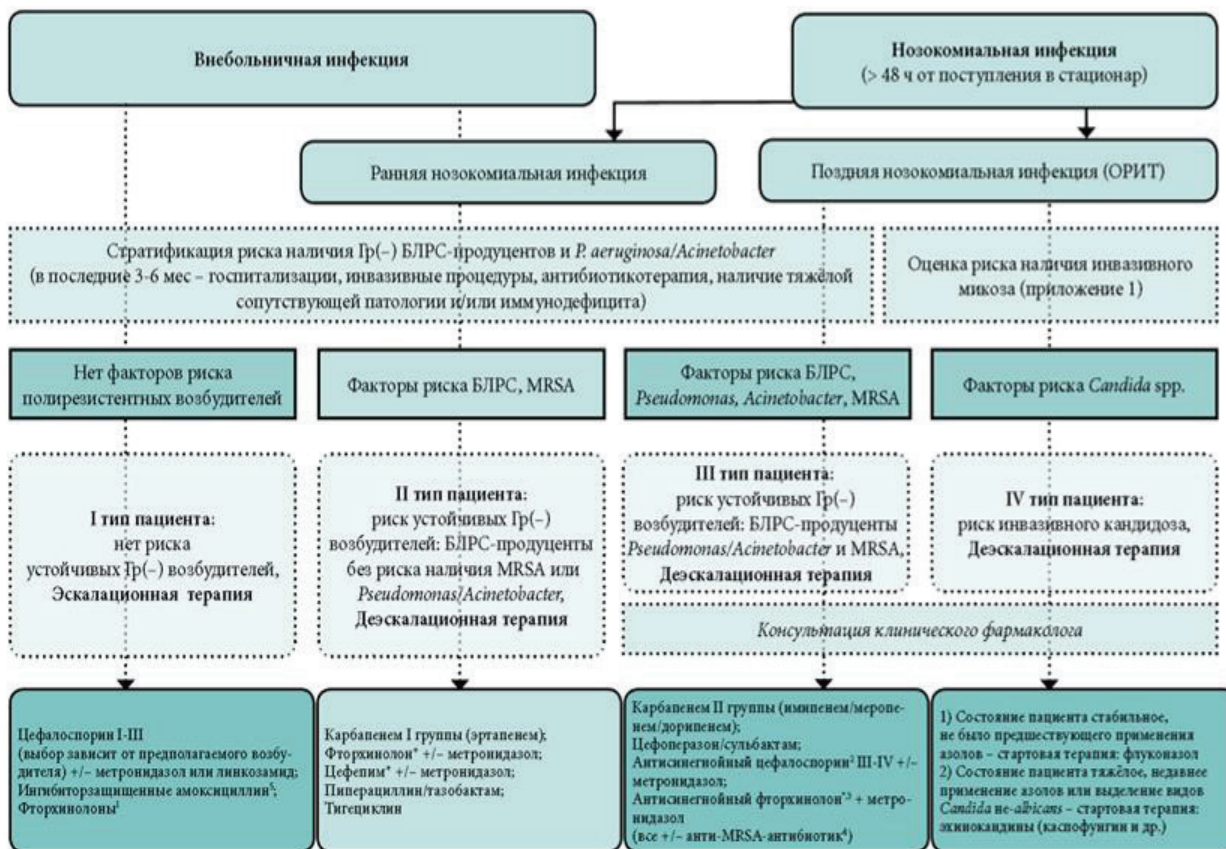
ВОПРОСЫ КАЛЬКУЛЯТОРА	ТИП I	ТИП II	ТИП III	ТИП IV
1.Обращение за медицинской помощью	Не обращался за медпомощью в последние 6 мес.	Обращался за медпомощью в течение последних 6 мес. (госпитализации, стационар на дому или дневной стационар, гемодиализ, учреждения длительного ухода)	Длительная госпитализация и/или инфекция, последующая за инвазивными процедурами	Пациенты III типа с лихорадкой более 4-6 дней, резистентной к адекватной антибактериальной терапии и наличием следующих факторов: 1. Распространенная (от двух локусов) колонизация <i>Candida spp.</i> 2. Наличие двух и более факторов риска развития инвазивного кандидоза: • в/в катетер; • хирургическое вмешательство на органах брюшной полости; • выраженный мукозит; • полное парентеральное питание; • применение ГКС или иммуносупрессанта
2.Терапия антибиотиками	Не получал антибиотики в последние 90 дней	Получал антибиотики в последние 90 дней	Получал антибиотики	
3.Характеристики пациента	Нет сопутствующих патологий	Множественная сопутствующая патология (ХПН, цирроз, диабет, хр. алкогольная интоксикация, наркомания, ВИЧ или другой иммунодефицит)	Тяжелое течение основного заболевания или наличие коморбидности	
4.Риск бактерий или <i>Candida</i>	Нет факторов риска	ESBL БЛРС-продуценты	БЛРС-продуценты (<i>Pseudomonas</i> , <i>Acinetobacter</i> , MRSA)	БЛРС-продуценты (<i>Pseudomonas</i> , <i>Acinetobacter</i> , MRSA) + <i>Candida spp.</i>

В результате заполнения эпикриза автоматически формируется протокол, в котором:

- верифицирован диагноз внутрибольничной инфекции мочевых путей;
- указан тип внутрибольничной инфекции (бессимптомная, симптомная) мочевых путей и других отделов мочевыделительной системы (почки, мочеточники, мочевой пузырь, уретра, ретроперитонеальные или паранефральные мягкие ткани);
- риск наличия резистентных возбудителей и инвазивного кандидоза.
- рекомендации по эмпирической АМТ в соответствии с алгоритмом (см. рис.44) в зависимости от полирезистентных возбудителей.

Учитывая тот факт, что большинство антибиотиков, предназначенных для эмпирической терапии, выводится через почки, при нарушениях функции почек формируются рекомендации по коррекции доз в зависимости от клиренса креатинина.

В протоколе необходимо указать принятое решение об антибиотикотерапии (рис.44).



* В зависимости от локальной чувствительности: 1 – левофлоксацин, моксифлоксацин; 2 – цефтазидим, цефоперазон, цефепим; 3 – ципрофлоксацин, левофлоксацин; 4 – линезолид, ванкомицин, даптомицин; 5 – ампициллин/клавулоновая кислота, ампициллин/сульбактам

Рис.44. Алгоритм выбора антибиотикотерапии у госпитализированных пациентов с учётом стратификации риска полирезистентных возбудителей [2]

Приложение 10. Форма текущего аудита по установке, ведению и удалению мочевого катетера

№ ИБ _____ ФИО пациента _____ Врач _____ Отделение _____ Дата назначения _____ Причина аудита: <input type="checkbox"/> положительный триггер <input type="checkbox"/> выборочный аудит	
Показания для катетеризации	
Показания к установке МК отмечены в ИБ и чек-листе	<input type="checkbox"/> да
Наблюдение и уход за пациентом с мочевым катетером	
Дефект выполнения СОП персоналом	<input type="checkbox"/> да
Дефект заполнения IV раздела чек-листа	<input type="checkbox"/> да
Удаление мочевого катетера	
Дефект выполнения СОП персоналом	<input type="checkbox"/> да
Дефект заполнения V раздела чек-листа	<input type="checkbox"/> да
Контроль состояния мочеиспускания	
Дефект выполнения СОП персоналом	<input type="checkbox"/> да
Дефект заполнения VI раздела чек-листа	<input type="checkbox"/> да
Зарегистрированы осложнения _____	
Примечания	

Дата заполнения _____ Подпись эксперта _____ / _____ /

Контрольные вопросы и задания к главе 5

1. Назовите наиболее частые осложнения катетеризации мочевых путей.
2. Перечислите показания к замене мочевого катетера.
3. Какие правила необходимо соблюдать при транспортировке пациента с мочевым катетером?
4. Какие первоочередные меры следует предпринять, если пациент не мочился в течение 4-6 часов после удаления мочевого катетера?

Тестовые задания к главе 5

Тестовые задания для врачей

- 1. Внутрибольничная инфекция мочевых путей (ИМП):**
 - а. Насчитывает около 40% всех внутрибольничных инфекций
 - б. Большинство внутрибольничных ИМП связаны с мочевыми катетерами
 - в. Диагноз устанавливается при помутнении мочи
 - г. Риск возникновения инфекции возрастает при длительном использовании мочевого катетера
 - д. Все вышеперечисленное
 - е: а,б,г
- 2. Протокол ухода за пациентами с недержанием:**
 - а. Установите постоянный мочевой катетер
 - б. Не устанавливайте постоянный мочевой катетер
 - в. Используйте барьерные крема для кожи
 - г. Поворачивайте пациента каждые два часа, в случае необходимости осуществляйте помощь в передвижении
 - д. Начните учебную программу по самообслуживанию
 - е. Все вышеперечисленное
 - ж: б, в, г, д
- 3. Риск катетер-ассоциированной ИМП снижается при:**
 - а. Отсутствии необоснованного использования мочевого катетера
 - б. Удалении катетера сразу же при исчезновении необходимости
 - в. Сохранении дренажной системы замкнутой
 - г. Все вышеперечисленное
 - д: а, в
- 4. Показания к установке мочевого катетера:**
 - а. Обструкция мочевых путей
 - б. Нейрогенный мочевой пузырь с задержкой мочи
 - в. Урологические операции
 - г. Недержание мочи
 - д. Все вышеперечисленное
 - е. а, б, в

- 5. Показания к установке мочевого катетера:**
 - а. Мониторинг диуреза в отделении интенсивной терапии
 - б. Иммобилизация вследствие возраста или общего состояния
 - в. Получение проб и посевов мочи у тех, кто способен к мочеиспусканию
 - г. а и б
 - д. а, б, в
- 6. Мочевой катетер показан для:**
 - а. Тщательного мониторинга диуреза у пациентов вне ОРИТ
 - б. Пациентов, получающих внутривенные мочегонные
 - в. Пациентов с недержанием, требующих многократной смены постельного белья
 - г. Все вышеперечисленное
 - д. Ничего из вышеперечисленного
- 7. При установке мочевого катетера необходимо:**
 - а. Использование гигиены рук до и после установки
 - б. Использование стерильных перчаток, бинтов, антисептического раствора для очистки периуретральной области и одноразовой упаковки смазки (катеджель) для установки
 - в. Фиксация катетера для предотвращения тракции уретры
 - г. Использование максимально возможного размера катетера для пациента
 - д. Все вышеперечисленное
 - е. а, б, в
- 8. Правильный уход за мочевым катетером включает:**
 - а. Сохранение герметичности стерильной дренажной системы
 - б. Промывание катетера только при необходимости
 - в. Обработка периуретральной области антисептиками
 - г. Ежедневная замена катетера
 - д. Все вышеперечисленное
 - е. а и б
- 9. Оценка показаний для мочевого катетера должна проводиться:**
 - а. Ежедневно
 - б. Дважды в неделю
 - в. еженедельно
 - г. Каждые 2 недели
 - д. ежемесячно
- 10. Пациенту не следует устанавливать постоянный мочевой катетер в следующих случаях:**
 - а. если пациент имеет подтвержденное повреждение уретры
 - б. при подозрении на наличие травмы уретры
 - в. для контроля недержания мочи
 - г. при остром простатите
 - д. все вышеперечисленное верно
- 11. До начала процедуры катетеризации пациент должен находиться в положении:**
 - а. на животе
 - б. на спине

- в. Тренделенбурга
 - д. в любом из вышеперечисленных
- 12. Катетеризацию уретры допустимо выполнять не в стерильных условиях.**
- а. верно
 - б. неверно
- 13. Перед началом процедуры первым действием должно быть:**
- а. гигиеническая обработка рук
 - б. надевание стерильных перчаток
 - в. вскрытие набора для катетеризации и размещение одноразовой пеленки под пациентом
 - д. туалет наружных половых органов
- 14. Одноразовая пеленка должна быть помещена под пациента:**
- а. после надевания стерильных перчаток,
 - б. перед мытьем рук,
 - в. до надевания стерильных перчаток,
 - д. после обработки отверстия мочеиспускательного канала
- 15. Чтобы зафиксировать отверстие мочеиспускательного канала перед введением катетера у женщин следует использовать:**
- а. ведущую (правую) руку
 - б. неведущую руку
 - в. обе руки
- 16. При катетеризации мужчин для смещения крайней плоти (если имеется) и фиксирования полового члена нужно использовать:**
- а. ведущую (правую) руку
 - б. неведущую руку
 - в. обе руки
- 17. После контакта с половыми органами пациента рука не должна касаться катетера и стерильных инструментов.**
- а. верно
 - б. неверно
- 18. Если при введении катетера ощущается сопротивление, продвигайте катетер, пока не преодолете сопротивление.**
- а. верно
 - б. неверно
- 19. При катетеризации женщины катетер должен быть установлен:**
- а. до уровня баллона
 - б. до уровня бокового канала (бифуркация)
 - в. до упора
 - г. до появления мочи и затем еще на 2-2,5 см
- 20. При катетеризации мужчины катетер должен быть установлен:**
- а. до уровня баллона
 - б. до появления мочи и затем еще на 2-2,5 см
 - в. до уровня бокового канала (бифуркация)
 - г. до упора.

- 21. Баллон следует раздуть:**
- а. после подтверждения правильного размещения катетера
 - б. до введения катетера
 - в. во время введения катетера
 - г. после фиксации катетера
- 22. Для раздувания баллона необходимо использовать:**
- а. воздух
 - б. физиологический раствор
 - в. стерильную воду
 - г. любое из вышеперечисленных
- 23. Правильное размещение катетера может быть подтверждено появлением мочи.**
- а. верно
 - б. неверно
- 24. После закрепления катетера, поместите мочеприемник:**
- а. на полу под кроватью
 - б. ниже уровня пациента
 - в. на коленях пациента
 - д. на стойку для капельниц
- 25. Показания для мочевого катетера должны пересматриваться:**
- а. каждую неделю
 - б. каждые 3 дня
 - в. ежедневно
 - г. раз в месяц
- 26. Перед удалением катетера баллон необходимо:**
- а. частично сдуть
 - б. не сдувать
 - в. слить содержимое и заново наполнить солевым раствором
 - д. полностью спустить
- 27. Если есть трудности при удалении мочевого катетера необходимо проконсультироваться с урологом**
- а. верно
 - б. неверно
- 28. При осмотре пациента Вы обнаружили, что нарушено соединение между катетером и мочеприемником. Какие из следующих мер необходимо предпринять?**
- а. С помощью асептической техники восстановить соединение между катетером и мочеприемником.
 - б. Удалить постоянный катетер и заменить его новым с использованием асептической техники.
 - в. Заменить мочеприемник новым.
 - г. Быстро соединить части системы, чтобы избежать подтекания мочи в постели пациента.
- 29. При опорожнении мочеприемника важно: (Выберите все правильные ответы)**
- а. Использовать индивидуальный контейнер для сбора мочи для каждого пациента.

- б. Избегать соприкосновения наконечника мочеприемника и нестерильного контейнера для сбора мочи.
 - в. Мочеприемник следует опорожнять только один раз в смену (каждые 8-12 часов), для уменьшения риска заражения.
 - г. Не допускать разбрызгивания мочи
- 30. Показаниями для установки мочевого катетера являются: (Выберите все правильные ответы)**
- а. Мониторинг диуреза у пациентов в критическом состоянии
 - б. Эпидуральная анестезия / анестезия
 - в. Ведение пациентов с открытыми ранами крестца или промежности
 - г. Обеспечение комфорта при ведении терминальных больных
 - д. Использование в периоперационном периоде для отдельных процедур
 - е. Острая задержка мочи
 - ж. Недержание мочи
 - з. Обеспечение активности пациента вне постели
 - и. Длительная иммобилизация
- 31. Что из нижеперечисленного имеет важное значение при установке и уходе за мочевым катетером (Выберите все правильные ответы)**
- а. Предварительная проверка баллона для раздувания перед установкой.
 - б. Санитарно-гигиеническая обработка рук непосредственно перед и после любой манипуляции с катетером
 - в. Обеспечение ежедневного ухода за катетером с мылом и водой.
 - г. Использование катетеров, покрытых нитратом серебра, для предотвращения инфекции
- 32. В начале рабочего дня медсестра сообщает Вам о наличии мочевого катетера у поступившего пациента. На вопрос о продолжительности катетеризации Вы получаете ответ: «Я не знаю, но все в порядке: моча прозрачная, все подключено правильно». Исходя из этой информации, какие действия следует предпринять? (Выберите все правильные ответы):**
- а. Определите, существуют ли показания для постоянного катетера в настоящее время.
 - б. Необходимо заменить мочеприемник на стерильный для уменьшения риска заражения
 - в. Уточните дату и время установки катетера на этикетке мочеприемника.
 - г. Свяжитесь с предыдущим лечащим врачом, чтобы определить дату и время установки катетера.
- 33. Что из нижеперечисленного относится к критериям катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей?**
- а. На момент регистрации события, мочевой катетер был установлен уже в течение > 2 календарных дней (день установки считается первым днем)
 - б. мочевой катетер находился в мочевом пузыре в день события или был удален за день до него
 - в. Положительный посев мочи с не более чем двумя видами микроорганизмов, один из которых в количестве >10⁵ КОЕ/мл
 - г. лихорадка (> 38,0С)
 - д. резкие позывы к мочеиспусканию

- е. учащенное мочеиспускание
 - ж. Дизурия
 - з. Болезненность в поясничной или надлобковой области
 - и. Все вышеперечисленное верно
- 34. Какие из указанных методов могут служить альтернативой постоянной катетеризации?**
- а. УЗИ-сканирование мочевого пузыря для верификации задержки мочи;
 - б. ежедневное взвешивание пациента или взвешивание памперсов;
 - в. уропрезервативы у мужчин;
 - г. прикроватное судно;
 - д. периодическая катетеризация.
 - и. Все вышеперечисленное верно
- 35. Укажите временной интервал, в течение которого необходимо документировать в ИБ постановку уретрального катетера**
- а. 24 часа
 - б. 1 час
 - в. первые 3 суток
 - г. 4 часа
- 36. Ежедневное заполнение чек-листа ведения уретрального катетера является обязательным**
- а. верно
 - б. неверно
- 37. Укажите сроки замены уретрального катетера**
- а. каждые 7 дней
 - б. каждые 28 дней
 - в. сроки определяются индивидуально в зависимости от наличия показаний к замене
- 38. Все развившиеся осложнения в течение катетеризации необходимо отмечать в чек-листе**
- а. верно
 - б. неверно
- 39. Выберите верные утверждения**
- а. чек-лист заполняется только врачом
 - б. чек-лист заполняется только медсестрой
 - в. чек-лист заполняется врачом и медсестрой
 - г. допускается оставлять незаполненными пункты чек-листа
 - д. чек-лист необходимо заполнять ежедневно
 - е. все пункты чек-листа должны быть заполнены
- 40. Укажите предпочтительное время для удаления уретрального катетера**
- а. Рано утром
 - б. В конце рабочего дня
 - в. Время не имеет значения
- 41. Укажите ситуации, при которых срок катетеризации не должен превышать 24 часов**
- а. интраоперационный уретральный катетер

- б. ведение пациентов с открытыми ранами крестца или промежности
- в. острая задержка мочи
- г. сбор суточной мочи для диагностического исследования

42. В течение какого периода после удаления МК необходимо контролировать мочеиспускание пациента?

- а. в течение суток каждые 4-6 часов
- б. в течение 1 часа
- в. в течение 6 часов каждые 2 часа
- г. в течение 12 часов каждые 4 часа
- д. нет необходимости в контроле мочеиспускания

Ответы на тестовые задания для врачей:

Вопрос 1: е	Вопрос 15: б	Вопрос 29: а, б, г
Вопрос 2: ж	Вопрос 16: б	Вопрос 30: а, в, д, е
Вопрос 3: г	Вопрос 17: а	Вопрос 31: а, б, в
Вопрос 4: е	Вопрос 18: б	Вопрос 32: а, в, г
Вопрос 5: а	Вопрос 19: г	Вопрос 33: и
Вопрос 6: д	Вопрос 20: в	Вопрос 34: и
Вопрос 7: е	Вопрос 21: а	Вопрос 35: г
Вопрос 8: е	Вопрос 22: в	Вопрос 36: б
Вопрос 9: а	Вопрос 23: а	Вопрос 37: в
Вопрос 10: д	Вопрос 24: б	Вопрос 38: а
Вопрос 11: б	Вопрос 25: в	Вопрос 39: в, д, е
Вопрос 12: б	Вопрос 26: д	Вопрос 40: а
Вопрос 13: а	Вопрос 27: а	Вопрос 41: а, г
Вопрос 14: а	Вопрос 28: в	Вопрос 42: а

Тестовые задания для медсестер

1. При установке мочевого катетера необходимо:

- а. использование гигиены рук до и после установки
- б. использование стерильных перчаток, бинтов, антисептического раствора для очистки периуретральной области и одноразового пакета со смазкой для установки
- в. защита катетера для предотвращения движения и тракции уретры
- г. использование максимально возможного размера катетера для пациента
- д. а, б, в
- е. все вышеперечисленное

2. Правильный уход за мочевым катетером включает:

- а. Сохранение замкнутости стерильной дренажной системы
- б. Промывание катетера только при необходимости
- в. Обработка периуретральной области антисептиками
- г. Ежедневная замена катетера
- д. а и б
- е. Все вышеперечисленное

- 3. До начала процедуры катетеризации пациент должен находиться в положении:**
 - а. на животе
 - б. на спине
 - в. Тренделенбурга
 - д. в любом из вышеперечисленных
- 4. Катетеризацию уретры допустимо выполнять не в стерильных условиях.**
 - а. Верно
 - б. Неверно
- 5. Перед началом процедуры первым действием должно быть:**
 - а. гигиена рук
 - б. открытие и надевание стерильных перчаток
 - в. открытие набора и размещение абсорбирующей прокладки
 - д. закрытие области катетеризации
- 6. Абсорбирующая прокладка должна быть помещена под пациента:**
 - а. после надевания стерильных перчаток,
 - б. перед выполнением гигиены рук,
 - в. до надевания стерильных перчаток,
 - д. после обработки отверстия мочеиспускательного канала
- 7. При катетеризации следует использовать _____, чтобы найти мочеиспускательный канал.**
 - а. преобладающую (ведущую) руку
 - б. неведущую руку
 - в. обе руки
- 8. При катетеризации пациента мужского пола, вы должны использовать _____ для смещения крайней плоти (если имеется) и фиксирования полового члена.**
 - а. преобладающую (ведущую) руку
 - б. неведущую руку
 - в. обе руки
- 9. После контакта с половыми органами пациента данная рука в настоящее время считается нестерильной и не должна перемещаться из этого положения.**
 - а. Верно
 - б. Неверно
- 10. Если при введении катетера ощущается сопротивление, продвигайте катетер, пока не преодолеете сопротивление.**
 - а. Верно
 - б. Неверно
- 11. При катетеризации женщины катетер должен быть установлен:**
 - а. до уровня баллона
 - б. до уровня бокового канала (бифуркация)
 - в. до упора
 - г. до появления мочи и затем еще на 2-2,5 см
- 12. При катетеризации мужчины катетер должен быть установлен:**
 - а. до уровня баллона
 - б. до появления мочи и затем еще на 2-2,5 см

- в. до уровня бокового канала (бифуркация)
 - г. до упора.
- 13. Баллон следует раздуть:**
- а. после подтверждения правильного размещения катетера
 - б. до введения катетера
 - в. во время введения катетера
 - г. после защиты катетера
- 14. Для раздувания баллона. необходимо использовать**
- а. воздух
 - б. физ раствор
 - в. стерильную воду
 - г. любое из вышеперечисленных
- 15. Правильное размещение катетера может быть подтверждено появлением мочи.**
- а. Верно
 - б. Неверно
- 16. После закрепления катетера, поместите мочеприемник:**
- а. на полу под кроватью
 - б. ниже уровня пациента
 - в. на коленях пациента
 - д. на стойку для капельниц
- 17. Перед удалением катетера баллон необходимо:**
- а. частично сдуть
 - б. не сдувать
 - в. слить содержимое и заново наполнить солевым раствором
 - д. полностью спустить
- 18. Если есть трудности при удалении мочевого катетера необходимо проконсультироваться с более опытным специалистом.**
- а. Верно
 - б. Неверно
- 19. При осмотре пациента Вы обнаружили нарушение соединения между катетером и мочеприемником. Какие из следующих мер необходимо предпринять?**
- а. с помощью асептической техники восстановить соединение между катетером и мочеприемником.
 - б. удалить постоянный катетер и заменить его новым с использованием асептической техники.
 - в. заменить мочеприемник новым.
 - г. быстро соединить части системы, чтобы избежать дальнейшего накопления влаги в постели пациента.
- 20. При опорожнении мочеприемника: (Выберите все правильные ответы)**
- а. используйте индивидуальный контейнер для сбора мочи для каждого пациента.
 - б. избегайте соприкосновения наконечника мочеприемника и нестерильного контейнера для сбора мочи.
 - в. мочеприемник следует опорожнять только один раз в смену (каждые 8-12 часов), для уменьшения риска заражения.

г. не допускайте разбрызгивания.

21. Что из нижеперечисленного имеет большое значение при установке и уходе за катетером Фолея (Выберите все правильные ответы)

- а. предварительная проверка баллона для раздувания перед установкой.
- б. гигиена рук непосредственно перед и после любой манипуляции с катетером Фолея.
- в. обеспечение ежедневного ухода за катетером Фолея с мылом и водой.
- г. использование катетеров, покрытых нитратом серебра, для предотвращения инфекции

22. Укажите временной интервал, в течение которого необходимо документировать в ИБ постановку уретрального катетера

- а. 24 часа
- б. 1 час
- в. первые 3 суток
- г. 4 часа

23. Ежедневное заполнение чек-листа ведения уретрального катетера является обязательным

- а. верно
- б. неверно

24. Выберите верные утверждения

- а. чек-лист заполняется только врачом
- б. чек-лист заполняется только медсестрой
- в. чек-лист заполняется врачом и медсестрой
- г. допускается оставлять незаполненными пункты чек-листа
- д. чек-лист необходимо заполнять ежедневно
- е. все пункты чек-листа должны быть заполнены

25. Что из нижеперечисленного верно?

- а. замена мочеприемника проводится только по назначению врача
- б. опорожнение мочеприемника проводится по мере наполнения (на 2/3 объема)
- в. факт замены и опорожнения мочеприемника обязательно документировать в чек-листе
- г. мочеприемник необходимо заменять каждые 7 дней или в соответствии с рекомендациями производителей и клинической необходимостью

26. Сколько времени необходимо контролировать мочеиспускание пациента после удаления МК?

- а. в течение суток каждые 4-6 часов
- б. в течение 1 часа
- в. в течение 6 часов каждые 2 часа
- г. в течение 12 часов каждые 4 часа
- д. нет необходимости в контроле мочеиспускания

Ответы на тестовые задания для медсестер:

Вопрос 1: д	Вопрос 10: б	Вопрос 19: в
Вопрос 2: д	Вопрос 11: г	Вопрос 20: а, б, г
Вопрос 3: б	Вопрос 12: в	Вопрос 21: а, б, в
Вопрос 4: б	Вопрос 13: а	Вопрос 22: г
Вопрос 5: а	Вопрос 14: в	Вопрос 23: б
Вопрос 6: а	Вопрос 15: а	Вопрос 24: в, д, е
Вопрос 7: б	Вопрос 16: б	Вопрос 25: б, г
Вопрос 8: б	Вопрос 17: д	Вопрос 26: а
Вопрос 9: а	Вопрос 18: а	

Список литературы к главе 5

Основная:

1. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Любимова А.В. и др. Эпидемиологическое наблюдение за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи: Федеральные клинические рекомендации. – М., 2014. – 58 с.
2. Стратегия и тактика применения антимикробных средств в лечебных учреждениях России: Российские национальные рекомендации /Под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, С.В. Яковлева. – М., 2012. – 96 с.
3. Gould C.V., Umscheid C.A., Agarwal R.K. et al. and Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guideline for prevention of catheter-associated urinary tract infections. – Centers for Disease Control and Prevention, 2009. – URL: http://www.cdc.gov/hicpac/cauti/001_cauti.html– Дата доступа: 14.02.2018
4. How-to Guide: Prevent catheter-associated urinary tract infections. – Cambridge: Institute for Healthcare Improvement, 2011. – 28 p.
5. Lo E., Nicolle L.E., Coffin S.E. et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 Update. SHEA /IDCA Practice recommendations // Infect. Control Hosp. Epidemiol. – 2014. – Vol.35, N5. – P.464-479.
6. Toolkit for reducing catheter-associated urinary tract infections in hospital units. Implementation Guide: AHRQ PubNo.15-0073-2-EF. – AHRQ, 2015. – 33 p.

Дополнительная:

7. CDC/NHSN Surveillance definitions for specific types of infections. – 2018. – URL: http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf. – Дата доступа: 11.02.2018
8. Chant C, Smith DM, Marshall JC, Friedrich JO. Relationship of catheter-associated urinary tract infection to mortality and length of stay in critically ill patients: a systematic review and meta-analysis of observational studies //Crit Care Med. – 2011. – Vol.39. – P.1167–1173.
9. Dudeck M.A. et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) report. Urinary tract infection (Catheter-associated urinary tract infection [CAUTI] and non-catheter-associated urinary tract infection [UTI]) and other urinary system infection [USI] Events. – 2018.

- URL: <http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/7pscCAUTIcurrent.pdf>. – Дата доступа: 03.03.2018
10. Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger Tool for measuring adverse events. –Cambridge: Institute for Healthcare Improvement; 2009. – URL: <http://www.IHI.org>. – Дата доступа: 21.03.2016
 11. Kübler A., Duszynska W., Rosenthal V.D. et al. Device-associated infection rates and extra length of stay in an intensive care unit of a university hospital in Wroclaw, Poland: International Nosocomial Infection Control Consortium’s (INICC) findings //J Crit Care. – 2012. – Vol.27, N1. – P.105. e5-10.
 12. Lo E., Nicolle L.E., Coffin S.E. et al. Strategies to prevent catheter-associated urinary tract infections in acute care hospitals: 2014 Update //Infect. Control Hosp. Epidemiol. – 2014. – Vol.35, N5. – P.464-479.
 13. Meddings J., Rogers M.A., Krein S.L. et al. Reducing unnecessary urinary catheter use and other strategies to prevent catheter-associated urinary tract infection: an integrative review //BMJ Qual Saf. – 2014. – Vol.23, N4. – P.277-289.
 14. Meddings J., Rogers M.A., Macy M. et al. Systematic review and meta-analysis: reminder systems to reduce catheter-associated urinary tract infections and urinary catheter use in hospitalized patients //Clin Infec Dis. – 2010. – Vol.51, N5. – P.550-560.
 15. National Healthcare Safety Network (NHSN) Patient safety component manual. Ch. 7. Urinary tract infection (Catheter-associated urinary tract infection [CAUTI] and Non-catheter-associated urinary tract infection [UTI]) and other urinary system infection [USI] events. – 2018. – Режим доступа: URL http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf.
 16. Tenke P., Mezei T., Bode I., Koves B. Catheter-associated urinary tract infections //Eur. Urol. – 2017. – Vol.16, Suppl. – P.138–143.
 17. Umscheid CA, Mitchell MD, Doshi JA. et al. Estimating the proportion of healthcare-associated infections that are reasonably preventable and the related mortality and costs // Infect Control Hosp Epidemiol. – 2011. – Vol.32, N2. – P.101-114.

Нормативно-правовая

18. ГОСТ Р 52623.3-2015 Технологии выполнения простых медицинских услуг. Манипуляции сестринского ухода. – М.: Стандартинформ, 2015. – 286 с.
19. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 г. №58 «Об утверждении САНПИН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»»

Глава 6. Протокол профилактики катетер-ассоциированной инфекции кровотока

Клейменова Е.Б., Яшина Л.П., Крюков А.В., Пающик С.А.

Раздел 1. Введение к протоколу

СОП описывает систему профилактики, регистрации и аудита случаев катетер-ассоциированной инфекции кровотока (КАИК).

НАЗНАЧЕНИЕ

- Сокращение случаев КАИК.
- Сокращение случаев необоснованного использования центральных сосудистых катетеров.
- Повышение безопасности медицинской помощи для госпитализированных пациентов.
- Внедрение международных стандартов профилактики КАИК.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- КАИК входит в четверку самых частых внутрибольничных инфекций. Ее развитие повышает риск смерти, ухудшает исходы лечения и повышают затраты на медицинскую помощь:
 - до 90% инфекций кровотока связаны с центральным катетером (ЦК); [18]
 - КАИК продлевает срок госпитализации, в среднем, на 7 дней, а стоимость лечения на \$129 000; [13]
 - В США в отделениях РИТ ежегодно возникало около 82 тысяч КАИК, из них до 28 тысяч заканчивалось летальным исходом. [17]
- Внедрение научно-обоснованных мер по профилактике КАИК в ОРИТ США привело к снижению частоты инфекций на 58%, что позволило сохранить около 6 000 жизней пациентов и \$414 млн. дополнительных затрат на медицинскую помощь. [19]

КОМПОНЕНТЫ СОП:

Профилактика катетер-ассоциированной инфекции кровотока

Профилактика КАИК включает:

1. установку центрального венозного катетера (ЦВК) строго по показаниям с ежедневным контролем необходимости удаления;
2. соблюдение комплекса обязательных требований при установке ЦВК;
3. уход за ЦВК с соблюдением обязательных требований по дезинфекции, смене повязок и контролю проходимости катетера;
4. замена и удаление ЦВК и элементов инфузионных систем с соблюдением сроков эксплуатации, при наличии показаний к удалению.

Контроль катетер-ассоциированной инфекции кровотока

Мероприятия по контролю КАИК включают:

1. Контроль профилактических мер:

- 1) Учет всех случаев постановки ЦВК;
- 2) Учет случаев доступа через бедренную вену;
- 3) Мониторинг выполнения всех элементов “care bundle” (чек-лист);
- 4) Мониторинг выполнения ежедневной оценки показаний (чек-лист);
- 5) Мониторинг количества доступов через порт катетера (чек-лист);
- 6) Мониторинг подтверждения обработки порта перед использованием (чек-лист).

2. Эпидемиологический контроль КАИК:

- 1) Учет количества катетеро-дней по отделениям и по стационару;
- 2) Учет всех случаев первичных инфекций кровотока / наблюдение и учет числа случаев лабораторно подтвержденных инфекций кровотока у пациентов с ЦВК;
- 3) Оперативный и ретроспективный анализ КАИК, включающий анализ частоты, динамики и этиологии КАИК;
- 4) Предоставление аналитического отчета лечащим врачам ОРИТ, заведующему отделением, администрации учреждения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный СОП применим во всех клинических отделениях МО, в которых находятся пациенты с ЦВК: периферически вводимыми, туннелированными и нетуннелированными.

Исключения составляют:

- артериальные катетеры;
- периферические венозные катетеры, включая средние (midline);
- полностью имплантируемые внутрисосудистые устройства с подкожными портами;
- электроды водителей ритма и другие подобные устройства, установленные в магистральные сосуды или полости сердца;
- устройства для экстракорпоральной мембранной оксигенации.

Определения различных видов внутрисосудистых катетеров приведены в **разделе 5**.

Персонал, участвующий в выполнении СОП

- Коечные отделения и ОРИТ: заведующие, лечащие врачи, старшие медсестры, средний медицинский персонал
- Эпидемиолог
- Главная медицинская сестра
- Отдел управления качеством медицинской помощи
- Отдел медицинской статистики
- Сотрудники клинической лаборатории.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Центральный катетер: внутрисосудистый катетер, заканчивающийся на уровне или близко к области сердца или в одном из крупных сосудов, который предназначен для инфузий, взятия проб крови, или гемодинамического мониторинга.

К сосудам для центрального доступа относятся: аорта, легочная артерия, верхняя и нижняя полая вена, брахиоцефальные вены, внутренняя яремная вена, подключичные вены, наружные подвздошные вены, общие подвздошные вены, бедренные вены.

Центральный катетер не определяется по месту пункции или типу устройства.

Периферический венозный катетер вводится в поверхностные вены по экстренным, срочным и плановым показаниям сроком до 72 ч эксплуатации, для введения изотонических растворов и медикаментов.

Обычно вводится в вены предплечья или кисти. Длина: $\leq 7,5$ см. Являются наиболее часто используемыми внутрисосудистыми устройствами. Рекомендуется замена катетера каждые 48-72 ч. При длительном применении вызывают флебиты. Редко связаны с развитием КАИК.



Рис.45. Вены предплечья

Периферический венозный катетер, средний (midline)

Вводятся в локтевую ямку и далее в проксимальную базилярную или цефалическую вену, не достигая центральных вен. Длина: 7,6-20,3 см.

Относительно реже сопровождаются развитием КАИК, чем ЦВК. Редко вызывают флебиты, чем короткие периферические катетеры. Позволяют проводить инфузионную терапию на протяжении нескольких недель.



Рис.46. Средний периферический венозный катетер

Центральный венозный катетер (ЦВК) с периферическим вводом (Peripherally inserted central catheter – PICC)

Является альтернативой катетеризации центральных вен. Вводится в базилярную, цефалическую или брахиальные вены и проводится в верхнюю полую вену. Длина: ≥ 20 см в зависимости от роста пациента. Частота КАИК ниже, чем при применении нетуннелированных ЦВК. **Среднесрочный периферически вводимый ЦВК** вводится сроком от 6 дней до 1 года для интенсивной инфузионной терапии и введения гипер- и гипоосмолярных, кислых и щелочных растворов.



Рис.47. Центральный венозный катетер

Нетуннелированные ЦВК (ЦВК без формирования подкожного туннеля)

Устанавливаются чрескожно в центральные вены (подключичную, внутреннюю яремную, бедренную). Длина ≥ 8 см в зависимости от роста пациента. Наиболее широко используемый тип ЦВК. Основной источник развития КАИК (90% всех случаев). Наиболее высокий риск КАИК при катетеризации внутренней яремной вены.



Рис.48. Нетуннелированный ЦВК

Краткосрочный ЦВК вводится по срочным и экстренным показаниям сроком на 14–28 дней для проведения интенсивной инфузионной терапии и введения гипер- и гипоосмолярных, кислых и щелочных растворов.

Туннелированные ЦВК (ЦВК с формированием подкожного туннеля) (Бровиака, Хикмана Грошонга, Квинтона)

Имплантируются хирургическим путем с формированием подкожного туннеля в подключичную, яремную или бедренную вены. Длина ≥ 8 см в зависимости от роста пациента. Снабжены дакроновой манжетой, которая предотвращает миграцию микроорганизмов вдоль катетера. Обеспечивают сосудистый доступ на протяжении длительного времени. Риск развития КАИК ниже, чем у нетуннелированных ЦВК.



Рис.49. Туннелированный ЦВК

Долгосрочный туннелируемый ЦВК вводится по плановым показаниям сроком на 1–6 мес. для проведения инфузионной терапии, введения химиопрепаратов, антибиотиков, парентерального питания. Для эксплуатации 7 раз в неделю.

Долгосрочный имплантируемый ЦВК (PORT) вводится по плановым показаниям для проведения инфузионной терапии, введения химиопрепаратов, антибиотиков, парентерального питания сроком на 6–24 мес., при эксплуатации 2–3 раза в неделю.

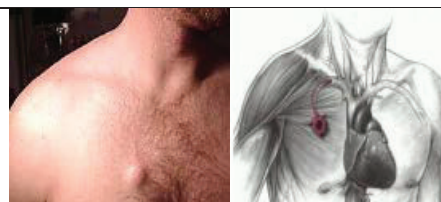


Рис.50. Имплантированный ЦВК

Внутрибольничная инфекция (ВБИ): любое инфекционное заболевание (состояние), возникшее в лечебно-профилактическом учреждении. Инфекция считается внутрибольничной, если она отсутствовала у пациента до поступления в ЛПУ, даже в инкубационном периоде, и проявилась в условиях ЛПУ или после выписки пациента в течение периода инкубации. Случаи инфекционных заболеваний, возникшие до поступления в ЛПУ и проявившиеся или выявленные при поступлении (после поступления), называются заносами инфекции [1].

Катетер-ассоциированная инфекция кровотока (КАИК) - группа инфекционных заболеваний, развивающихся у человека в результате использования сосудистого катетера для введения лекарственных средств, забора проб крови или иных процедур при оказании медицинской помощи. КАИК являются составной частью инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. [2]

Катетер-ассоциированная инфекция кровотока (КАИК): лабораторно подтвержденная инфекция кровотока, где ЦВК был установлен в течение > 2 календарных дней на момент события (день установки считается первым днем) И

ЦВК находился в месте установки в день события или накануне. Если ЦВК был установлен в течение > 2 календарных дней, а затем был удален, для установления диагноза КАИК датой лабораторно подтвержденной инфекции кровотока должен быть день удаления катетера или следующий за удалением день. [4].

Раздел 2. Профилактика катетер-ассоциированных инфекций кровотока

Максимальная эффективность профилактики КАИК достигается благодаря использованию небольшого числа научно-обоснованных действий («care bundle»), обязательных при каждом введении ЦВК. В клинических руководствах перечислено 5 ключевых компонентов профилактики КАИК:

- гигиена рук (инструкция в Приложении 1);
- максимальные барьерные меры предосторожности;
- обработка кожи раствором антисептика;
- оптимальный выбор сосудистого доступа;
- ежедневная оценка необходимости ЦВК со своевременным удалением.

Таблица 48. ПРОЦЕСС УСТАНОВКИ, ВЕДЕНИЯ И УДАЛЕНИЯ ЦВК

Исполнители	Мероприятия	Время
① Врач	Оценка показаний к установке центрального катетера, проверка наличия согласия больного, предоперационная подготовка	Перед установкой катетера
② Врач /реаниматолог	Установка ЦВК с соблюдением правил асептики	После оценки показаний
③ Врач	Оценка необходимости сохранения или замены ЦВК, диагностика осложнений	Ежедневно
④ Медсестра	Уход за пациентом с центральным катетером	Ежедневно
⑤ Врач	Решение о необходимости удаления центрального катетера	При отсутствии показаний к ЦВК
⑥ Врач	Удаление центрального катетера	

Требования к установке, ведению и удалению ЦВК

1. Определение показаний и подготовка к установке ЦВК

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Показания для установки ЦВК определяет реаниматолог.</p> <p>2. Показания для установки ЦВК включают:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Обеспечение долгосрочного доступа (более 4 недель) для повторных заборов проб крови, гемотранфузий, введения компонентов крови, проведения длительной внутривенной терапии; • Парентеральное питание; • Терапия антибиотиками или цитостатиками или при невозможности (отсутствии клинической целесообразности) другого доступа; • С целью обеспечения надежного доступа: <ul style="list-style-type: none"> - для водно-электролитной поддержки; - для введения лекарственных препаратов с «агрессивным» воздействием на периферические вены (например, хлорид калия), гипертонических растворов (полное парентеральное питание), химиотерапевтических препаратов, раздражителей (напр., флоксациллин), и растворов с крайними значениями pH (напр., ванкомицин); 	<p>Чек-лист (приложение 3)</p> <p>/Выборочный аудит чек-листов</p>

<ul style="list-style-type: none"> - для быстрого внутривенного введения больших объемов жидкости; - для терапии вазопрессорами или сосудорасширяющими препаратами (например, дофамин); • Мониторинг центрального венозного давления (ЦВД); • Обеспечение доступа к водителю ритма или легочной артерии; • Невозможность или затруднение периферического доступа; • Обеспечение доступа для гемодиализа 	
<p>Назначение установки, а также переустановки ЦВК должно быть зарегистрировано в ИБ. Коды услуг:</p> <p>A11.12.001: Катетеризация подключичной и других центральных вен A11.12.001.001: Катетеризация подключичной и других центральных вен с ультразвуковым наведением A11.30.015: Перестановка центрального венозного катетера</p>	Выборочный аудит ИБ
<p>3. Реаниматолог выбирает тип катетера, исходя из продолжительности и интенсивности внутривенных медикаментозных вмешательств, кратности введения в течение суток, химических и физических свойств лекарственных средств.</p> <p>4. Врач должен объяснить пациенту или родственникам /опекунам особенности процедуры и причины, по которым необходима установка ЦВК, и проверить наличие информированного добровольного согласия пациента на установку катетера, отметив это в ИБ.</p>	Согласие на инвазивную процедуру /Выборочный аудит ИБ
<p>5. Реаниматолог отвечает за подготовку пациента к установке ЦВК.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Краткосрочный нетуннелируемый ЦВК по экстренным показаниям можно вводить при низких уровнях тромбоцитов (менее 50×10^9 г/л), если есть технические возможности войти в вену с одного движения пункционной иглы. Обязательное условие – к началу манипуляции необходимо иметь взвесь тромбоконцентрата с тем, чтобы с момента введения ЦВК начать трансфузию донорских тромбоцитов. • Долгосрочные туннелируемые / имплантируемые ЦВК вводятся в плановом порядке, являются операцией II степени хирургического риска, проводятся с предоперационной подготовкой – по необходимости, включая: <ul style="list-style-type: none"> – коррекцию уровня тромбоцитов, – диагностику состояния вен брахиоцефального ствола, – коррекцию водно-электролитного обмена и гемодинамики. • Антибиотикопрофилактика не проводится всем пациентам, но может быть назначена в случае ослабления иммунитета. 	
<p>6. Установка ЦВК проводится под УЗ-контролем.</p> <p>7. Место и технику введения ЦВК, а также размер катетера определяет анестезиолог или хирург, осуществляющий введение /туннелирование ЦВК. Необходимо:</p> <ul style="list-style-type: none"> • использовать средний или периферически вводимый ЦВК вместо короткого периферического катетера, если срок планируемой внутривенной терапии превышает 6 дней; 	

<ul style="list-style-type: none"> • у взрослых пациентов избегать введения ЦВК в бедренную вену и вены нижних конечностей. Если катетер был установлен в бедренную вену или в вены нижних конечностей по жизненным показаниям, необходимо удалить его как можно быстрее, но не позднее чем через 48 ч.; • у взрослых пациентов использовать подключичный доступ для введения нетуннелируемого ЦВК с целью предотвращения инфекции; • избегать установки ЦВК в подключичную вену у пациентов для гемодиализа и пациентов с заболеванием почек с целью предотвращения стеноза подключичной вены; • использовать фистулу или естественный артериовенозный протез у пациентов с хронической почечной недостаточностью для обеспечения постоянного доступа для диализа. <p>Размер катетера не должен превышать 1/3 диаметра кровеносного сосуда, в который вводится ЦВК.</p> <p>Используют готовые наборы для катетеризации, выбирая катетеры с минимально достаточным количеством просветов, канюль и коннекторов.</p> <p>Если пациент получает полное парентеральное питание, то один из просветов катетера следует использовать только для этой цели.</p> <p>Применение ЦВК, импрегнированных антимикробными средствами, не следует использовать рутинно для пациентов, которым катетер устанавливают на короткий срок.</p>	
---	--

2. Установка ЦВК с соблюдением гигиенических правил

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. К введению ЦВК допускаются только обученные врачи, изучившие протоколы и технику введения ЦВК, владеющие ручными навыками введения ЦВК. Проверку навыков и знаний врачей проводит заведующий отделением перед допуском к работе с ЦВК.</p> <p>В состав бригады по установке ЦВК должно входить не менее 2 человек.</p>	
<p>2. Введение ЦВК проводят в помещении, где можно соблюсти правила асептики, например, в операционном или реанимационном зале, блоке рентген-васкулярной хирургии, с обеспечением мониторинга жизненно важных показателей (ЭКГ, пульсоксиметрия и т.д.).</p>	
<p>3. Процедуру проводят с максимальными барьерными мерами предосторожности: надевают шапочку, лицевую маску, стерильный халат и стерильные перчатки. Примерный инструкция по установке ЦВК приведена в приложении 2.</p>	
<p>4. У взрослых операция туннелирования ЦВК проводится с использованием инфильтрационной анестезии местными анестетиками. Общая анестезия взрослому пациенту должна быть доступна и проводится по его выбору.</p>	
<p>5. Чек-лист является ОБЯЗАТЕЛЬНЫМ для заполнения при установке ЦВК (Приложение 3)</p>	

<p>Варианты заполнения чек-листа:</p> <p>а) медсестра заполняет чек-лист во время установки ЦВК врачом, отмечая выполненные действия. При нарушении процедуры медсестра сообщает об этом, врач устраняет нарушения процесса установки (техника “stop the line”) (возможно для бумажной формы чек-листа);</p> <p>б) врач самостоятельно заполняет чек-лист сразу после установки ЦВК. (возможно для бумажной и электронной форм чек-листа).</p> <p>Чек-лист хранится в ИБ.</p>	<p>Чек-лист (приложение 3) /Выборочный аудит чек-листов</p>
6. Пациента укрывают стерильной пленкой в области операционного поля.	
7. Волосы в области введения катетера удаляют непосредственно перед введением катетера с помощью клипера. Бритье волос бритвой не рекомендовано, т.к. приводит к повреждению кожи и увеличивает риск инфицирования раны входного отверстия катетера.	
8. Перед установкой ЦВК чистый участок кожи обрабатывают антисептиком. Введение катетера начинают после того, как антисептик самостоятельно полностью испарится, и кожа станет сухой.	
9. Расположение катетера в вене важно визуализировать с помощью рентген-контроля. Внутренний конец катетера должен располагаться в нижней трети верхней полой вены	
<p>10. Для обеспечения ежедневного контроля состояния раны, минимизации механических повреждений кожи и защиты раны входного отверстия катетера от контаминации извне используют прозрачную полупроницаемую повязку (наклейку, оставляемую на коже на несколько дней).</p> <ul style="list-style-type: none"> • У пациентов с длительными сроками использования ЦВК, с целью предотвращения эндогенной контаминации катетера микроорганизмами живущими на кожных покровах, следует использовать прозрачную адгезивную полупроницаемую повязку с хлоргексидином глюконатом. • Специальные стерильные непрозрачные повязки можно использовать в исключительных случаях (например, в случае экстренной катетеризации центральной вены, и при недоступности прозрачных повязок/наклеек). Такая повязка должна быть заменена при первой возможности на прозрачную. 	
11. ЦВК, который сместился наружу, не следует проталкивать внутрь. Необходимо установить: располагается ли он в сосудистом русле, если да - стабилизировать в этом положении, и только затем проводить дальнейшие манипуляции. В иных случаях катетер немедленно удалить.	
12. Для своевременной диагностики осложнений катетеризации выполняют рентген-контроль органов грудной клетки, выявленные осложнения регистрируют в чек-листе и ИБ.	<p>Запись в МИС /сверка с ИБ</p>

3. Оценка необходимости сохранения и замены центрального катетера

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Реаниматолог назначает услугу по уходу за ЦВК: A14.12.001 Уход за сосудистым катетером</p> <p>2. Реаниматолог ЕЖЕДНЕВНО оценивает необходимость сохранения ЦВК, подтверждает показания в чек-листе, контролирует состояние раны входного отверстия на наличие признаков локальной воспалительной реакции (покраснения, экссудата, болезненности, отечности), смещения катетера.</p>	<p>Чек-лист (приложение 3) /Выборочный аудит чек-листов</p>
<p>3. Длительность эксплуатации катетера и его замена</p> <ul style="list-style-type: none"> • Не следует проводить плановую (рутинную) замену ЦВК. • Не следует удалять ЦВК только по причине лихорадки. При определении показаний к удалению ЦВК используют клиническую оценку признаков инфицирования катетера. • Удаление ЦВК с его последующей заменой производят при наличии признаков инфицирования раны входного отверстия катетера и/или признаков системной воспалительной реакции без четкой связи с наличием локализованной инфекции. • ЦВК, установленные в экстренных условиях без соблюдения правил асептики, следует заменять при первой же возможности (в течение 48 часов). • При необходимости поддержания сосудистого доступа ЦВК переустанавливают в другой анатомической области. Не следует переустанавливать ЦВК по проводнику. • Извлеченный катетер (дистальный конец) при подозрении на КАИК направляют на микробиологическое исследование вместе с пробами крови из периферических вен. 	
<p>4. Показания к замене ЦК врач регистрирует в чек-листе и ИБ.</p>	
<p>5. Врач оценивает осложнения:</p> <p>1) ухода за катетером (ежедневно):</p> <ul style="list-style-type: none"> -воспаление в месте пункции и абсцесс; - непроходимость катетера; -повреждение катетера; -ангиогенный сепсис <p>2) катетеризации:</p> <ul style="list-style-type: none"> -тромбофлебит подключичной вены. <p>Факт развития осложнений врач фиксирует в чек-листе и ИБ, ответные меры – в ИБ.</p>	<p>Запись в чек-листе, СППР по ВБИ /триггеры КАИК; Выборочный аудит ИБ и чек-листов; Регистр по ИСМП</p>
<p>6. При подозрении на КАИК рекомендуется заполнить СППР «Инфекция кровотока», которая позволяет:</p> <ul style="list-style-type: none"> • верифицировать диагноз внутрибольничной инфекции кровотока, • определить тип внутрибольничной инфекции кровотока, • выбрать эмпирическую антибиотикотерапию с учетом стратификации риска полирезистентных возбудителей <p>Полученный протокол вкладывается в ИБ.</p>	

4. Уход за пациентом с ЦВК, частота смены повязки, промывание катетера

Требования	Документ/ способ контроля
1. К работе с ЦВК допускается средний медперсонал, прошедший тренинг по эксплуатации ЦВК, владеющий ручными навыками и правилами профилактики КАИК. Подготовку медсестер оценивает заведующий отделением и старшая медсестра перед допуском к работе с ЦВК.	Чек-лист (приложение 3) /Выборочный аудит чек-листов
2. Смену прозрачной полупроницаемой повязки следует проводить не реже, чем каждые 7 дней , следуя рекомендациям производителя. Если ранее этого срока под повязкой скопилась влага, кровь, она начала отклеиваться или загрязнилась, ее необходимо сменить немедленно.	
3. Марлевые повязки необходимо менять каждые 24 ч или чаще, как только они промокли, загрязнились, нарушилась их фиксация. Это позволяет контролировать состояние входного отверстия катетера и кожу вокруг неё ежедневно (требование СанПин 2630-10)	
4. Промывание ЦВК проводят для обеспечения и поддержания проходимости катетера, а также для разбавления несовместимых лекарственных препаратов. Промывание проводят шприцем с объемом не менее 10 мл, который формирует поток жидкости с давлением 8 psi (400 мм рт. ст.), что является щадящим режимом для стенок катетера и вены.	
5. Канюлю катетера перед введением лекарственных средств следует обрабатывать спиртосодержащим антисептиком, используя флакон антисептика с пульверизатором или стерильную спиртосодержащую салфетку.	
6. Для промывания используют стерильный 0,9% р-р натрия хлорида в количестве не менее двух объемов заполнения каналов катетера. Промывают катетер прерывистым введением жидкости – 2–3 последовательных болюса по 1 мл с интервалом 0,4 с, что создает неустойчивый компонент в потоке и обеспечивает максимальную эффективность промывания просвета катетера.	
7. При длительном перерыве в эксплуатации катетера оставляют «замок» гепаринизированным физиологическим раствором 0,9 % NaCl, 1 мл которого содержит 1000 Ед гепарина. При использовании гепаринового «замка», его количество не должно превышать одного объема заполнения каналов катетера.	
8. Рекомендуется использовать профилактический антибиотиковый «замок» для пациентов с долгосрочным катетером, если у пациента наблюдались неоднократные случаи КАИК, несмотря на максимальное соблюдение асептических процедур.	
9. Промывать катетер необходимо сразу же: <ul style="list-style-type: none"> • после введения ЦВК; • перед и после болюсного введения лекарственных препаратов; • по окончании инфузии; • до и после забора крови из катетера. 	
10. Необходимо заменить инфузионную систему сразу же после завершения инфузии лекарственных средств, но не позднее 24-х часов.	
11. Системы, используемые для вливания химиотерапевтических препаратов, необходимо заменять сразу же после завершения инфузии.	

12. Необходимо заменять системы, использованные для вливания пропофола, жировых эмульсий не позже, чем через 12 часов или в соответствии с рекомендациями производителя лекарственного средства.	
13. Компоненты крови следует переливать с помощью инфузионных систем, специально предназначенных для этой цели. Замена происходит по принципу «Одна доза – один донор – одна система».	
14. Устранение окклюзии катетера проводят заполнением просвета катетера раствором тромболитика.	
15. При подозрении на КАИК: <ul style="list-style-type: none"> • первый забор крови осуществить из периферической вены, предварительно обработав область венопункции спиртовым раствором хлоргексидина и дав ему высохнуть до момента венопункции • дополнительные заборы крови осуществить из каждого из просветов ЦВК. При заборе крови из ранее установленного катетера (не только что введенного), первые несколько мл крови необходимо удалить и сделать пометку об области забора и конкретном просвете катетера. 	

5. Удаление центрального катетера

Требования	Документ/ способ контроля
1. Удаление ЦК назначают сразу, как только исчезают показания к дальнейшей катетеризации. Удаление ЦК проводят с обязательным заполнением чек-листа и регистрацией услуги в МИС: A11.30.015.001 Удаление центрального венозного катетера	ИБ – МИС Чек-лист /Выборочный аудит чек-листов
2. При удалении катетера врач должен визуально оценить его целостность, убедиться, что кончик катетера на месте и отрывов не наблюдается.	ИБ - МИС /выборочный аудит ИБ
3. После удаления катетера необходимо менять повязку, оценивать состояние раны и кожи каждые 24 часа до эпителизации раны.	Чек-лист / Аудит чек-листов

Раздел 3. Контроль катетер-ассоциированной инфекции кровотока

Мероприятия по контролю КАИК включают:

1. Учет всех ЦВК, включая длительность эксплуатации катетеров.
2. Учет всех случаев первичных инфекций кровотока / наблюдение и учет числа случаев лабораторно подтвержденных инфекций кровотока у пациентов с ЦВК.
3. Оперативный и ретроспективный анализ КАИК, включающий анализ частоты, динамики и этиологии КАИК.
4. Предоставление аналитического отчета лечащим врачам ОРИТ, заведующему отделением, администрации учреждения.
5. Решение о внедрении в практику работы новых расходных материалов или процедур, связанных с использованием внутрисосудистого устройства.

Сбор данных для контроля КАИК

Источником данных для контроля КАИК являются:

1. электронные и бумажные истории болезни выписанных пациентов;
2. чек-листы по установке, ведению и удалению ЦК;
3. триггеры внутрибольничных инфекций;
4. данные медицинской статистики по развитию инфекционных осложнений и количеству пролеченных пациентов;
5. результаты клинических обходов.

Процесс контроля выполнения СОП по профилактике КАИК

1. Эпидемиолог стационара проводит текущий аудит выполнения СОП и заполнения чек-листов у пациентов с ЦВК во время клинических обходов.
2. Заведующий отделением на постоянной основе следит за полнотой регистрации услуг по установке, ведению и удалению ЦВК, за выполнением СОП сотрудниками отделения и выявлением случаев КАИК.
3. Сотрудники ОУКМП проводят автоматизированный отбор закрытых за месяц ИБ пациентов с установленным ЦК, контролируют полноту и качество регистрации данных.
4. Для активного выявления случаев КАИК используются триггеры – данные историй болезни и диагностических исследований, которые могут указывать на развитие внутрибольничной инфекции (таблица 1). Сбор информации по триггерам ежемесячно осуществляют ответственные, назначенные приказом по МО.
5. Информацию о развитии внутрибольничных инфекций, включая КАИК, предоставляет отдел медицинской статистики. Кроме того, информация о развитии КАИК может быть получена во время клинических обходов.
6. Аудит ИБ, в которых выявлены триггеры или зарегистрированы КАИК, проводят эксперты по качеству в соответствии с приказом по МО о внутреннем контроле качества медицинской помощи. Результаты проблемного аудита передают в ОУКМП.
7. Сотрудники ОУКМП проводят аудит всех случаев КАИК в СППР для формирования регистра ИСМП.

Таблица 49. Триггеры инфекционных осложнений

Показатель	Ответственный за информацию	Эксперт
1. Положительные бактериологические посевы крови у пациентов с ЦВК, находящихся в стационаре > 48 ч.	Зав. лаб. бактериологии	эпидемиолог
2. Лихорадка >38° у пациентов с ЦВК	Эпидемиолог стационара	эпидемиолог + терапевт

Таблица 50. Индикаторы процесса профилактики КАИК

Код индикатора	Название индикатора
КАИК-1	Количество случаев установки ЦВК с документированным выполнением всех элементов “care bundle”
Числитель	Количество случаев выполнения всех элементов “care bundle”
Знаменатель	Общее количество заполненных чек-листов
Частота оценки	Ежемесячно
КАИК-2	Доля пациентов с ЦВК, на которых был заполнен чек-лист
Числитель	Количество ИБ пациентов с ЦВК, содержащих заполненный чек-лист
Знаменатель	Общее количество пациентов с ЦВК
Частота оценки	ежемесячно
КАИК-3	Коэффициент использования катетера
Числитель	Сумма дней катетеризации всех выписанных пациентов за месяц $\times 100$
Знаменатель	Количество койко-дней выписанных пациентов за месяц
Частота оценки	ежемесячно

Таблица 51. Индикаторы результата профилактики КАИК

Код индикатора	Название индикатора
КАИК-4	Количество катетер-ассоциированных инфекций на 1000 катетер-дней
Числитель	Количество закрытых историй болезни с диагностированной КАИК за квартал, умноженное на 1000
Знаменатель	Количество пациентов с установленными ЦВК за квартал, умноженное на количество дней катетеризации каждого пациента
Частота оценки	Ежеквартально
КАИК-5	Количество катетер-ассоциированных инфекций на 1000 выписанных пациентов
Числитель	Количество закрытых историй болезни с диагностированной КАИК за квартал, умноженное на 1000
Знаменатель	Количество выписанных пациентов со сроком госпитализации > 2 дней, (исключая онкологические заболевания и другие иммунодефицитные состояния)
Частота оценки	Ежеквартально
КАИК-6	Коэффициент использования ЦВК в ОРИТ
Числитель	Количество дней катетеризации пациентов ОРИТ хирургического /терапевтического профиля $\times 100$
Знаменатель	Количество койко-дней выписанных пациентов ОРИТ
Частота оценки	Ежеквартально

Мониторинг безопасности медицинской помощи у пациентов с ЦВК

Отдел управления качеством медицинской помощи осуществляет расчет, анализ и представление индикаторов качества.

Анализ и аудит случаев КАИК проводят сотрудники ОУКМП в СППР по внутрибольничной инфекции с оценкой степени вреда здоровью пациента и вероятности предотвращения

развития осложнения в соответствии с методикой Института совершенствования здравоохранения США (IH) [15] и формами отчетности и анализа неблагоприятных событий Агентства по научным исследованиям и качеству в здравоохранении (AHRQ). [12]

В случае необходимости ОУКМП совместно с координатором СОП, эпидемиологом и другими сотрудниками МО планирует меры по усилению профилактики КАИК и представляет их на рассмотрение ЛКП.

Таблица 52. Процесс контроля КАИК

Исполнители	Мероприятия	Время
Заведующие отделениями	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль за полнотой регистрации услуг по установке, ведению и удалению ЦВК. • Контроль за соблюдением требований данного СОП сотрудниками отделения 	<p>Постоянно</p> <p>Постоянно</p>
Старшие медсестры	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка списков пациентов, на которых были списаны ЦВК, и представление их эпидемиологу 	Еженедельно
Эпидемиолог стационара	<ul style="list-style-type: none"> • Текущий аудит выполнения СОП (во время обходов) • Выборочный аудит чек-листов по установке, ведению и удалению ЦВК • Анализ триггеров по ИСМП • Передача данных по результатам аудита в ОУКМП 	<p>Еженедельно</p> <p>Ежемесячно</p> <p>Ежемесячно</p> <p>Ежемесячно</p>
Отдел управления качеством медицинской помощи	<ul style="list-style-type: none"> • Сбор информации о качестве выполнения СОП • Сбор информации о случаях КАИК • Сбор данных по индикаторам качества для СОП • Организация аудита случаев КАИК • Анализ данных, отчет о динамике показателей 	<p>Ежемесячно</p> <p>Ежемесячно</p> <p>Ежемесячно</p> <p>По необходимости</p> <p>Ежеквартально</p>
Эксперты по качеству	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемный аудит случаев КАИК 	По необходимости
Координатор СОП	<ul style="list-style-type: none"> • Выработка и ежегодный пересмотр целевых значений индикаторов качества по СОП. • Мониторинг достижения целевых показателей, инициация пересмотра СОП 	<p>Ежеквартально</p> <p>Ежеквартально</p>

Результаты мониторинга профилактики КАИК представляют главному врачу МО, а также на заседаниях Врачебной комиссии МО.

Таблица 53. Распределение функций профилактики и контроля КАИК (матрица ответственности)

№ п/п	Функции	Зам. гл. врача по лечебной работе	Координатор СОП	Сотрудники ОУКМП	Эпидемиолог	Главная медсестра	Зав. коечным отделением	Врач	Старшая медсестра коечного отделения	Медсестра коечного отделения
13.	Соблюдение требований СОП	Р	Р			Р	О	И	О	И
14.	Назначение установки и удаления ЦВК						Р	И		
15.	Уход за пациентом с ЦВК						Р	О	У	И
16.	Контроль симптомов и регистрация КАИК		Р				О	И	У	У
17.	Заполнение чек-листов		Р			Р	О	И	О	И
18.	Текущий аудит выполнения СОП		Р		И		И		И	
19.	Сбор данных по выполнению СОП	Р	О			Р	У		И	
20.	Проблемный аудит случаев КАИК	Р	Р	О	У		И			
21.	Анализ данных по выполнению СОП		О	И		У				
22.	Определение индикаторов качества по СОП	Р	О	И		У	У			
23.	Контроль целевых показателей,	Р	О	И	У	У	У			
24.	Пересмотр СОП	Р	И	У	И	У	У			

Уровни ответственности:

«Р» - общее руководство работами, разработка решений;

«О» - ответственность за качество данного этапа работы, ответственный исполнитель;

«И» - исполнитель;

«У» - участвует в работе, участник процесса.

Таблица 54. Ожидаемые результаты внедрения СОП

Показатель	Ориентир
Частота КАИК на 1000 выписанных пациентов	0,21 [12]
Частота КАИК на 1000 катетеро-дней в ОРИТ терапевтического профиля	0,5 [14]
Частота КАИК на 1000 катетеро-дней в ОРИТ хирургического профиля	0,7 [14]
Коэффициент использования ЦВК в ОРИТ терапевтического профиля	0,44 [14]
Коэффициент использования ЦВК в ОРИТ хирургического профиля	0,55 [14]

Приложения к главе 6

Приложение 1. Гигиена рук медицинских работников

- При постановке и работе с ЦВК используют антисептики для рук только на спиртовой основе, которые для достижения оптимальной антимикробной активности должны иметь в составе от 75% до 80% объемного содержания этанола, изопропанола, н-пропанола, как правило в сочетании этих продуктов.

- Необходимый уровень деконтаминации кожи рук может быть достигнут только при соблюдении следующих базовых условий:

- ✓ коротко подстриженные ногти, отсутствие лака и искусственных ногтей;
- ✓ отсутствие на руках украшений, часов;
- ✓ отсутствие повреждений кожи рук, небольшие царапины и порезы должны быть заклеены водонепроницаемым пластырем;
- ✓ отсутствие инфекционных поражений кожи рук;
- ✓ нанесения достаточного количества антисептика, от 2-х до 4-х мл раствора (в соответствии с инструкцией к препарату);
- ✓ выполнения техники обработки рук. Средство равномерно распределяют на коже рук со всех сторон до тех пор, пока спирт полностью не испарится, обращая особое внимание на кончики пальцев, большие пальцы, межпальцевые промежутки.

- Перед введением ЦВК врач проводит хирургическую обработку рук:

I этап - мытье рук мылом и водой в течение двух минут, а затем высушивание стерильной салфеткой;

II этап - обработка антисептиком кистей рук и запястий.

- Важным условием эффективного обеззараживания рук является поддержание их во влажном состоянии в течение рекомендуемого времени обработки. Время обработки рук спиртосодержащим антисептиком определено в инструкции к препарату.

- При постановке ЦВК используют только стерильные перчатки, которые надевают на полностью сухие руки.

- При смене стерильной повязки используют стерильные перчатки, надевая их на этапе непосредственного ее наклеивания на обработанные антисептиком кожные покровы.

- При работе с ЦВК допустимо использование чистых нестерильных перчаток.

- Использование перчаток не отменяет требование проводить гигиеническую обработку рук.

- При работе с ЦВК проводят гигиеническую обработку рук, включающую применение кожного антисептика на спиртовой основе, без предварительного мытья рук мылом и водой во всех случаях:

- ✓ перед каждым использованием катетера;
- ✓ после манипуляций с катетером;
- ✓ перед контактом с пациентом;
- ✓ после любого контакта с пациентом;
- ✓ после контакта с медицинским оборудованием и другими объектами, находящимися в непосредственной близости от пациента;
- ✓ после снятия перчаток.

Приложение 2. Примерная инструкция по катетеризации центральной вены

Общие правила

Катетеризацию центральной вены осуществляют по строгим показаниям, при этом важно удалить катетер сразу как клиническая потребность в нем отпадет.

Постановку центрального катетера выполняет врач-реаниматолог, которому помогает ассистент - другой врач или медицинская сестра.

1. Подготовка к катетеризации - выполняет ассистент:

1.1. выполните гигиеническую обработку рук и приготовьте процедурную каталку со всем необходимым оборудованием и подвезите ее к месту пребывания больного.

1.2. расположите манипуляционный столик в непосредственной близости от врача, выполняющего процедуру катетеризации центральной вены.

2. Подготовка больного - выполняет врач:

2.1. обработайте руки кожным антисептиком, наденьте чистые перчатки, осмотрите больного, определите необходимость его седации и выберите вену для катетеризации.

2.2. если необходимо дайте указания ассистенту ввести лекарственные средства и удалить волосы в области операционного поля.

2.3. уложите больного и выберите точку доступа к центральной вене. После осмотра и пальпации места пункции, снимите перчатки и обработайте руки кожным антисептиком.

3. Подготовка больного - выполняет врач:

3.1. Обработайте руки спиртосодержащим антисептиком, наденьте чистые перчатки, механически очистите кожные покровы больного стерильным тампоном, обильно смоченной в растворе спиртосодержащего антисептика.

3.2. если необходимо, введите лекарственные средства, назначенные врачом, и выполните удаление волос, используя клипер. Снимите перчатки и обработайте руки антисептиком. Наденьте чистые перчатки.

3.3. широко 2 -3 раза обработайте операционное поле (от угла нижней челюсти до 3-4 межреберного промежутка на стороне пункции) используя спиртосодержащий антисептик. Важно хорошо подготовить шею, на случай смены доступа.

3.4. накройте пациента стерильной пленкой с отверстием для операционного поля.

4. Пункция вены - осуществляет врач:

4.1. наденьте маску, шапочку, выполните хирургическую обработку рук, 4.2. наденьте стерильный халат и стерильные перчатки.

4.3. выполните анестезию кожи.

4.4. пропункцируйте вену и введите катетер по проводнику.

4.5. зафиксируйте катетер.

4.6. обработайте место пункции спиртосодержащим антисептиком, дайте ему испариться и наклейте стерильную повязку.

4.7. Снимите перчатки и обработайте руки спиртосодержащим антисептиком. Гигиеническая обработка рук после манипуляции обязательна!

4.8. Внесите запись в историю болезни.

5. Заключительный этап - выполняет ассистент

5.1. Соберите использованные изделия и материал в емкость для медицинских отходов, острые предметы, иглы и скальпель поместите в непрокальваемый контейнер желтого цвета.

5.2. Обработайте стол дезинфектантом для поверхностей.

5.3. Снимите перчатки и обработайте руки спиртосодержащим антисептиком. Гигиеническая обработка рук после манипуляции обязательна!

ВРАЧ	VI. Замена ЦВК	
	Причина замены: <input type="checkbox"/> 1. ЦВК установлен в экстренных условиях <input type="checkbox"/> 2. Необходим доступ в другой области <input type="checkbox"/> Другое (уточнить) _____	<input type="checkbox"/> 3. Признаки инфицирования места пункции <input type="checkbox"/> 4. Непроходимость катетера Дата _____ Время _____ Вена доступа: <input type="checkbox"/> яремная <input type="checkbox"/> подключичная <input type="checkbox"/> бедренная <input type="checkbox"/> другая (уточнить) _____ Сторона <input type="checkbox"/> Левая <input type="checkbox"/> Правая Катетер: Тип _____ Размер _____ Длина _____ Число портов _____ Исполнитель _____ Ассистент _____
	<input type="checkbox"/> Оценка целостности ЦВК <input type="checkbox"/> Направление ЦВК на посев	
ВРАЧ	VII. Удаление ЦВК	
	Дата _____ Время _____ Исполнитель _____ Ассистент _____ <input type="checkbox"/> Оценка целостности ЦВК <input type="checkbox"/> Направление ЦВК на посев	

Приложение 4. Критерии инфекция кровотока

Катетер-ассоциированная инфекция кровотока устанавливается при сочетании:

- первичная бактериемия или фунгемия у пациентов с сосудистым катетером,
- системные клинические проявления инфекции (гипертермией более 38,6°C, ознобом и/или гипотензией),
- отсутствие других явных источников инфекции,
- выделение с поверхности катетера количественным или полуколичественным методом того же микроорганизма, что и из крови,
- при получении пятикратной разницы количества микробных клеток в гемокультурах, взятых одновременно из ЦВК и периферической вены или при дифференциальном времени до положительного результата этих гемокультур (более 2 часов).

Лабораторно подтвержденная инфекция кровотока должна удовлетворять хотя бы одному из следующих критериев:

Критерий 1:

Обнаружение в одном или нескольких посевах крови патогенного или условно-патогенного микроорганизма. Микроорганизмы, выделенные из крови, не связаны с инфекцией иной локализации. (В тех случаях, когда патогенный или условно-патогенный микроорганизм, выделяемый в посеве крови, является возбудителем сопутствующей нозокомиальной инфекции иной органно-системной локализации, инфекция кровотока классифицируется как вторичная инфекция кровотока. Исключением являются инфекции, связанные с применением устройств внутрисосудистого доступа, которые всегда классифицируются как первичные даже при наличии в области доступа местных признаков инфекции).

Критерий 2:

У пациента имеется по крайней мере один из следующих признаков или симптомов: лихорадка (>37,5 °C), озноб или гипотензия и хотя бы одно из перечисленных обстоятельств:

- Обнаружение условно-патогенного микроорганизма из числа обычно наблюдаемых на поверхности кожного покрова в ДВУХ или более анализах крови, взятых в разные сроки. [Микроорганизмы, представляющие нормальную флору кожи (например, ди-

фтероиды, *Bacillus* sp., *Propionibacterium* sp., коагулазонегативные стафилококки или микрококки)].

- Обнаружение микроорганизма из числа обычно наблюдаемых на поверхности кожного покрова хотя бы в одном посеве крови, взятой у пациента с внутривенным катетером и назначение врачом по этому поводу антимикробной терапии.
- Положительный результат исследования крови на антиген микроорганизма и признаки и симптомы, а также результаты лабораторных исследований не связаны с инфекцией иной локализации. [2]

Контрольные вопросы и задания к главе 6

1. Когда необходимо промывать ЦВК?
2. Какие правила следует соблюдать при заборе крови в случае подозрения на катетер-ассоциированную инфекцию кровотока?
3. Как вычисляется коэффициент использования ЦВК?
4. Перечислите критерии катетер-ассоциированной инфекции кровотока.

Тестовые задания к главе 6

Тестовые задания для врачей

1. **Отметьте все правильные утверждения:**
 - а. КАИК является одной из 4 самых частых внутрибольничных инфекций
 - б. 90% инфекций кровотока связаны с центральным катетером
 - в. Профилактика КАИК основана на использовании антибиотиков
2. **Отметьте все правильные утверждения:**
 - а. КАИК продлевает срок госпитализации, в среднем, на 7 дней
 - б. КАИК увеличивает риск смертельного исхода на 10-20%
 - в. Центральные венозные катетеры с антимикробным покрытием рекомендованы для краткосрочной (менее 5 дней) и долговременной катетеризации
3. **Показания для катетеризации центральных вен включают:**
 - а. необходимость динамического контроля центрального венозного давления
 - б. потребность в длительном введении интродопных и вазопрессорных препаратов
 - в. проведение трансвенозной электрокардиостимуляции
 - г. полное парентеральное питание
4. **Где должен располагаться кончик правильно установленного центрального венозного катетера (ЦВК)?**
 - а. в яремной вене
 - б. в подключичной вене
 - в. в верхней или нижней полой вене
5. **Для установки чрескожного ЦВК у взрослых пациентов в неосложненных случаях предпочтительна:**
 - а. внутренняя яремная вена
 - б. подключичная вена

- в. бедренная вена
 - г. наружная яремная вена
- 6. При любом доступе предпочтительной стороной для установки ЦВК является:**
- а. правая
 - б. левая
- 7. Тактика ведения ЦВК, установленных в экстренных условиях:**
- а. не отличается от тактики ведения ЦВК, установленных в плановом порядке
 - б. требует замены ЦВК в течение 48 часов
 - в. требует замены ЦВК в течение 72 часов
- 8. Риск развития КАИК выше, если катетер установлен в:**
- а. яремной вене
 - б. подключичной вене
 - в. периферической вене
- 9. Риск бактериальной колонизации ЦВК выше, если катетер установлен в:**
- а. яремной вене
 - б. подключичной вене
 - в. бедренной вене
- 10. КАИК определяется как инфекция кровотока, развившаяся после установки ЦВК:**
- а. через 12 часов
 - б. через 24 часа
 - в. через 48 часов
 - г. через 72 часа
- 11. Что из нижеперечисленного входит в перечень компонентов “care bundle”, требующих обязательного выполнения для снижения риска КАИК?**
- а. гигиена рук
 - б. использование УЗИ при установке ЦВК
 - в. максимальные барьерные меры предосторожности
 - г. проверка наличия информированного согласия
 - д. обработка кожи раствором антисептика
 - е. разметка перманентным маркером места установки ЦВК
 - ж. оптимальный выбор сосудистого доступа
 - з. ежедневная оценка показаний к ЦВК
- 12. При уходе за ЦВК прозрачную полупроницаемую повязку следует менять:**
- а. ежедневно
 - б. не реже, чем каждые 7 дней
 - в. немедленно при скоплении влаги, крови, при отклеивании или загрязнении
- 13. У пациента М. с установленным ЦВК поднялась температура, в месте пункции обнаружено покраснение и небольшое нагноение. Ваши действия?**
- а. назначить ванкомицин
 - б. если ЦВК еще необходим, назначить перестановку ЦВК через тот же доступ и оценить необходимость назначения антибиотиков
 - в. если ЦВК еще необходим, назначить перестановку ЦВК через другой доступ и оценить необходимость назначения антибиотиков

14. Отметьте все правильные утверждения:

- а. услуги по установке и удалению ЦВК регистрируются в ИБ
- б. на каждого пациента с ЦВК заводится чек-лист
- в. в состав бригады по установке ЦВК должно входить не менее 3 человек

15. В течение какого времени после удаления ЦВК следует продолжать наблюдение за местом доступа и менять повязку?

- а. 24 часа
- б. 72 часа
- в. 7 дней
- г. До момента эпителизации раны

16. Забор крови из ЦВК в дополнение к забору из периферической вены может осуществляться:

- а. сразу после постановки нового ЦВК врачом, установившим катетер
- б. если нет другого доступа
- в. для определения контаминации катетера (просвета катетера)
- г. рутинно

17. Отметьте все правильные утверждения:

- а. После удаления ЦВК кончик катетера всегда отправляют на посев
- б. Посев кончика ЦВК назначают для подтверждения источника бактеремии одновременно с посевами периферической крови
- в. Набор для посева крови включает, как минимум, 2 флакона для посева аэробной и анаэробной культур

18. СППР «Инфекция кровотока» заполняется:

- а. при подозрении на КАИК
- б. для каждого пациента, у которого установлен ЦВК

Ответы на тестовые задания для врачей:

Вопрос 1: а, б	Вопрос 7: б	Вопрос 13: в
Вопрос 2: а, б	Вопрос 8: а	Вопрос 14: а, б
Вопрос 3: а, б, в, г	Вопрос 9: в	Вопрос 15: г
Вопрос 4: в	Вопрос 10: в	Вопрос 16: а, б, в
Вопрос 5: б	Вопрос 11: а, в, д, ж, з	Вопрос 17: б, в
Вопрос 6: а	Вопрос 12: б, в	Вопрос 18: а

Тестовые задания для медсестер**1. Отметьте все правильные утверждения:**

- а. КАИК является одной из 4 самых частых внутрибольничных инфекций
- б. 90% инфекций кровотока связаны с центральным катетером
- в. Профилактика КАИК основана на использовании антибиотиков
- г. КАИК увеличивает срок госпитализации, в среднем, на 7 дней, а риск смертельного исхода на 10-20%

2. Где должен располагаться кончик правильно установленного центрального венозного катетера (ЦВК)?
 - а. в яремной вене
 - б. в подключичной вене
 - в. в верхней или нижней полой вене
3. Тактика ведения ЦВК, установленных в экстренных условиях:
 - а. не отличается от тактики ведения ЦВК, установленных в плановом порядке
 - б. требует замены ЦВК в течение 48 часов
 - в. требует замены ЦВК в течение 72 часов
4. КАИК определяется как инфекция кровотока, развившаяся после установки ЦВК:
 - а. через 12 часов
 - б. через 24 часа
 - в. через 48 часов
 - г. через 72 часа
5. Что из нижеперечисленного входит в перечень компонентов “care bundle”, требующих обязательного выполнения для снижения риска КАИК?
 - а. гигиена рук
 - б. использование УЗИ при установке ЦВК
 - в. максимальные барьерные меры предосторожности
 - г. проверка наличия информированного согласия
 - д. обработка кожи раствором антисептика
 - е. разметка перманентным маркером места установки ЦВК
 - ж. оптимальный выбор сосудистого доступа
 - з. ежедневная оценка показаний к ЦВК
6. При уходе за ЦВК прозрачную полупроницаемую повязку следует менять:
 - а. ежедневно
 - б. не реже, чем каждые 7 дней
 - в. немедленно при скоплении влаги, крови, при отклеивании или загрязнении
7. В каком положении должен находиться пациент при смене повязки?
 - а. на боку
 - б. с приподнятым изголовьем
 - в. в положении Тренделенбурга
 - г. положение не имеет значения
8. Отметьте все правильные утверждения:
 - а. При смене повязки необходимо соблюдать асептику, включая использование стерильной пеленки и стерильных перчаток
 - б. При смене повязки на пациента всегда надевают маску
 - в. При смене повязки на пациента надевают маску, если он не может сдержать кашель
 - г. Место установки ЦВК осматривают 1 раз в неделю
9. При смене повязки
 - а. кожу обрабатывают раствором антисептика в течение минимум 30 секунд
 - б. кожу обрабатывают физраствором или моющим средством
 - в. факт смены повязки отмечают в чек-листе

10. Отметьте все правильные утверждения:

- а. Канюлю ЦВК перед введением лекарственных средств следует обработать спирто-содержащим антисептиком
- б. Промывать ЦВК необходимо только перед болюсным введением лекарств
- в. Системы, используемые для вливания химиотерапевтических препаратов, необходимо заменить в течение 24 часов после окончания инфузии
- г. Промывать катетер необходимо до и после забора крови из катетера

11. Для промывания ЦВК используют стерильный физраствор объемом

- а. не менее 2 мл в каждый канал
- б. не менее 5 мл в каждый канал
- в. не менее 10 мл в каждый канал

12. Отметьте все правильные утверждения:

- а. По окончании инфузии промывать катетер не следует
- б. Компоненты крови следует переливать с помощью инфузионных систем, специально предназначенных для этой цели
- в. Системы, использованные для вливания химиотерапевтических препаратов, необходимо заменять сразу же после завершения инфузии
- г. Краны для катетера меняются вместе с инфузионной системой

13. Замену инфузионной системы для вливания пропофола и жировых эмульсий

- а. не позднее, чем через 12 часов
- б. в течение суток
- в. через 72 часа
- г. замена системы не обязательна

14. При взятии ЦВК на бактериальный посев:

- а. отрезают кончик не менее 10 см катетера и помещают в обычную пробирку
- б. отрезают кончик 5 см катетера и помещают в стерильную пробирку
- в. пробирку с катетером передают в лабораторию в течение суток
- г. пробирку с катетером передают в лабораторию в течение 4 часов

15. Отметьте все правильные утверждения:

- а. на каждого пациента с ЦВК заводится чек-лист по профилактике КАИК
- б. чек-лист заполняется ежедневно
- в. чек-лист распечатывается и вкладывается в ИБ для всех пациентов с ЦВК
- г. распечатанный чек-лист и вкладывается в ИБ, если у пациента развилась КАИК

16. Забор крови из ЦВК в дополнение к забору из периферической вены может осуществляться:

- а. сразу после постановки нового ЦВК врачом, установившим катетер
- б. если нет другого доступа
- в. для определения контаминации катетера (просвета катетера)
- г. рутинно

17. Отметьте все правильные утверждения:

- а. Набор для посева крови включает, как минимум, 2 флакона для посева аэробной и анаэробной культур
- б. Флаконы для посева культур крови заполняют на $\frac{3}{4}$ объема
- в. Забор крови делают, строго соблюдая асептику

г. При заборе крови из ранее установленного катетера (не только что введенного), первые несколько мл крови необходимо слить

18. В течение какого времени после удаления ЦВК следует продолжать наблюдение за местом доступа и менять повязку?

а. 24 часа

б. 72 часа

в. 7 дней

г. до момента эпителизации раны

Ответы на тестовые задания для медсестер:

Вопрос 1: а, б, г

Вопрос 2: в

Вопрос 3: б

Вопрос 4: в

Вопрос 5: а, в, д, ж, з

Вопрос 6: б, в

Вопрос 7: г

Вопрос 8: а, в

Вопрос 9: а, в

Вопрос 10: а, г

Вопрос 11: б

Вопрос 12: б, в, г

Вопрос 13: а

Вопрос 14: б

Вопрос 15: а, б, г

Вопрос 16: а, б, в

Вопрос 17: а, в, г

Вопрос 18: г

Список литературы к главе 6

Основная:

1. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Любимова А.В. и др. Эпидемиологическое наблюдение за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи: Федеральные клинические рекомендации /Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи. – М., 2014. – 58с.
2. Профилактика катетер-ассоциированных инфекций кровотока и уход за центральным венозным катетером (ЦВК). Федеральные клинические рекомендации. /Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ»); Межрегиональная общественная организации «Общество врачей и медицинских сестер «Сепсис Форум». М., 2014 – 20 с.
3. Стратегия и тактика применения антимикробных средств в лечебных учреждениях России: Российские национальные рекомендации /Под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, С.В. Яковлева. – М., 2012. – 96 с.
4. CDC/NHSN Surveillance definitions for specific types of infections. – 2017. – URL: http://www.cdc.gov/nhsn/PDFs/pscManual/17pscNosInfDef_current.pdf.
5. How-to Guide: Prevent central line-associated bloodstream infections (CLABSI). - Cambridge: Institute for Healthcare Improvement, 2012. – 40 p.
6. Ling M.L., Apisarnthanarak A., Jaggi N. et al. APSIC guide for prevention of central line associated bloodstream infections (CLABSI) //Antimicrobial Resist. Infect. Control. – 2016. – Vol.5. – P.16
7. Marschall J. Mermel L.A., Fakih M. et al. Strategies to prevent central line-associated bloodstream infections in acute care hospitals: 2014 Update //Infection Control and Hosp. Epidemiol. – 2014. – Vol.35, N7. – P.753-771

8. O'Grady N.P. Alexander M., Burns L.A. et al. and the Healthcare Infection Control Practices Advisory Committee (HICPAC). Guidelines for the prevention of intravascular catheter-related infections, 2011. – 83 p.
9. Practice guidelines for central venous access. A report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Central Venous Access //Anesthesiology. – 2012. – Vol.116. – P.539–73.
10. The Joint Commission. Preventing central line–associated bloodstream infections: a global challenge, a global perspective. – Oak Brook: Joint Commission Resources, 2012. – 152 p.

Дополнительная:

11. Agency for Healthcare Research and Quality. Patient safety indicators™ v5.0 Benchmark data tables, 2015
12. AHRQ Common Formats for Patient Safety Organizations: Users Guide. – V.1.2. – AHRQ, 2013. – 29 p.
13. Brunelli S.M., Turenne W., Sibbel S. et al. Clinical and economic burden of bloodstream infections in critical care patients with central venous catheters //J Crit Care. – 2016. – Vol.35. – P.69–74.
14. Dudeck, MA., Edwards J.R., Allen-Bridson K. et al. National Healthcare Safety Network (NHSN) Report, Data Summary for 2013, Device-associated module //Amer. J Infect. Control. – 2015. – Vol.43. – P. 206-221.
15. Griffin FA, Resar RK. IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. – Cambridge: Institute for Healthcare Improvement; 2009. – Режим доступа: URL <http://www.IHI.org>
16. Health Research & Educational Trust (February). Central Line-Associated Blood Stream Infections (CLABSI) Change Package: 2016 Update. Chicago: Health Research & Educational Trust. 2016. – 25 p. URL: <http://www.hret-hen.org>.
17. Klevens RM, Edwards JR, Richards CL Jr, et al. Estimating health care-associated infections and deaths in US hospitals, 2002 //Public Health Rep. – 2007. – Vol.122. – P.160-166.
18. Mermel LA. Prevention of intravascular catheter-related infections //Ann Intern Med. – 2000. – Vol.132, N5. – P.391-402.
19. US Centers for Disease Control and Prevention. Vital signs: Central line–associated blood stream infections—United States, 2001, 2008, and 2009 //MMWR Morb Mortal Wkly Rep. – 2011. – Vol.60, N8. – P.243–248.

Нормативно-правовая:

20. ГОСТ Р 52623.3-2015 Технологии выполнения простых медицинских услуг. Манипуляции сестринского ухода. – М.: Стандартинформ, 2015. – 286 с.
21. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 г. №58 «Об утверждении САНПИН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»»

Глава 7. Протокол профилактики вентилятор-ассоциированной пневмонии

Лебедев Д.С., Клейменова Е.Б., Яшина Л.П., Пающик С.А.

Раздел 1. Введение к протоколу

НАЗНАЧЕНИЕ (Цель)

- Сокращение случаев вентилятор-ассоциированной пневмонии (ВАП) и других внутрибольничных осложнений у пациентов отделений интенсивной терапии, находящихся на искусственной вентиляции легких (ИВЛ).
- Повышение безопасности медицинской помощи для госпитализированных пациентов.
- Внедрение международных стандартов профилактики ВАП.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- ВАП является одной из самых частых инфекций пациентов отделений интенсивной терапии.
- Частота ВАП составляет 1-4 случаев на 1000 ИВЛ-дней или 10-20% пациентов, находящихся на ИВЛ дольше 48 часов. [15]
- Риск летального исхода при развитии ВАП увеличивается минимум на 9-13%. [13]
- Развитие ВАП увеличивает длительность пребывания в ОРИТ, в среднем, на 4 дня, в стационаре – на 4-14 дней, стоимость лечения - на \$40 000. [17]
- Внедрение комплекса обязательных мероприятий по профилактике ВАП позволяет снизить частоту предотвратимых АП на 40-80%. [8]

КОМПОНЕНТЫ СОП

Профилактика вентилятор-ассоциированной пневмонии

Профилактика ВАП включает:

1. Проведение общих мероприятий: ежедневная оценка необходимости ИВЛ и готовности к экстубации, сведение к минимуму седации, ранняя активизация больного, подъем изголовья больничной койки на угол 30-45 градусов, уход за эндотрахеальной трубкой и др.
2. Проведение специальных мероприятий: уход за полостью рта, деконтаминация ротоглотки.

Контроль вентилятор-ассоциированной пневмонии

Мероприятия по контролю ВАП включают:

1. Контроль профилактических мер:
 - Учет всех случаев ИВЛ;
 - Ежедневный мониторинг выполнения профилактических мероприятий (чек-лист).

2. Эпидемиологический контроль ВАП:

- Учет количества дней ИВЛ по отделениям и по стационару;
- Учет всех случаев ВАП;
- Оперативный и ретроспективный анализ ВАП, включающий анализ частоты, динамики и этиологии;
- Предоставление аналитического отчета лечащим врачам ОРИТ, заведующему отделением, администрации учреждения.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Данный СОП применим в ОРИТ, где находятся пациенты с ИВЛ.

Персонал, участвующий в выполнении СОП

- Сотрудники ОРИТ: заведующие, реаниматологи, средний медицинский персонал.
- Эпидемиолог.
- Главная медицинская сестра.
- Отдел управления качеством медицинской помощи.
- Отдел медицинской статистики.
- Сотрудники клинической лаборатории.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Нозокомиальная пневмония, связанная с проведением ИВЛ, вентилятор-ассоциированная пневмония (НП-ИВЛ, ВАП), — пневмония, развившаяся не ранее чем через 48 час. от момента интубации трахеи и начала проведения ИВЛ, при отсутствии признаков легочной инфекции на момент интубации. [2] Критерии ВАП приведены в **Приложении 2** к данному СОП.

Вентилятор-ассоциированное состояние (ВАС) – ухудшение показателей газообмена (увеличение суточного минимума FiO_2 на $\geq 0,20$ или РЕЕР на 3 см H_2O) на срок не менее 2 дней с последующей стабилизацией или улучшением оксигенации. [11]

Инфекционное вентилятор-ассоциированное осложнение (ИВАО) – ВАС, сопровождающееся лихорадкой, лейкопенией или лейкоцитозом, с применением нового антибактериального препарата в течение ≥ 4 дней, захватывающих период ВАС. [11]

Аппарат ИВЛ: устройство для оказания поддержки и контроля дыхания, посредством трахеостомии или эндотрахеальной интубации.¹⁶

Раздел 2. Профилактика вентилятор-ассоциированной пневмонии

Помимо общих рекомендаций по инфекционному контролю при уходе за пациентами, находящимися на ИВЛ, на основании большого числа исследований, проведенных по требованиям доказательной медицины, были сформулированы специфические рекомендации, направленные на уменьшение колонизации микроорганизмами, предотвращение и уменьшение аспирации. Наибольший профилактический эффект достигается, если эти мероприятия проводятся в комплексе, который получил название “VAP care bundle”. [4]

¹⁶ Устройства IPPV, РЕЕР, СРАР, hуроСРАР не считаются аппаратами ИВЛ, если они не подключены через трахеостомию или эндотрахеальную интубацию (например, ЕТ-СРАР)

Таблица 55. Комплекс профилактики ВАП

Врачи и медсестры, оказывающие помощь пациентам на ИВЛ, должны знать и соблюдать следующие обязательные элементы комплекса профилактики ВАП.	
Элементы комплекса профилактики ВАП	Исключения, противопоказания [10]
① Подъем изголовья койки на угол 30-45° у пациентов с высоким риском аспирации	<ul style="list-style-type: none"> • травма позвоночника или таза • гемодинамическая нестабильность
② Ежедневное прерывание седации и оценка готовности к экстубации	<ul style="list-style-type: none"> • паралич, черепно-мозговая травма • терапевтическая гипотермия • затруднения вентиляции (асинхрония, кашель) • сниженная оксигенация (FiO₂>0.7 или PEEP ≥ 10) • терминальное состояние
③ Уход за полостью рта с использованием хлоргексидина	<ul style="list-style-type: none"> • травма /хирургия ротоглотки • непереносимость хлоргексидина
④ Удаление скопления секрета в надманжеточном пространстве эндотрахеальной трубки	<ul style="list-style-type: none"> • отсутствие дренажного порта

Врачебные требования по выполнению комплекса профилактики ВАП

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Реаниматолог определяет показания для ИВЛ. В истории болезни реаниматолога назначает следующие виды услуг:</p> <p>A16.09.011 Искусственная вентиляция легких</p> <p>A14.08.001 Уход за респираторным трактом в условиях искусственной вентиляции легких</p> <p>A16.09.011.099 Экстубация</p>	Запись в МИС / аудит ИБ
<p>2. Для пациента, находящегося на ИВЛ, врач ЕЖЕДНЕВНО контролирует:</p> <ul style="list-style-type: none"> • подъем изголовья койки на угол 30-45° у пациентов с высоким риском аспирации; • проведение аспирации секрета из надманжеточного пространства; • готовность к экстубации и возможность использования неинвазивной ИВЛ с положительным давлением (NIPPV); • необходимость использования седативных препаратов; • наличие признаков вентилятор-ассоциированной инфекции; • выполнение средним медперсоналом требований по профилактике ВАП, • заполнение чек-листа по профилактике ВАП для пациентов, находящихся на ИВБ больше 24 часов. <p>Ежедневная подпись врача в чек-листе по уходу за пациентом на ИВЛ ОБЯЗАТЕЛЬНА.</p>	Чек-лист по уходу за пациентом на ИВЛ /аудит чек-листов

<p>3. При подозрении на ВАП рекомендуется заполнить СППР «Вентилятор-ассоциированная инфекция: диагностика и тактика лечения». Сценарий заполняется при положительном посеве материала или наличии симптомов инфекции у пациента, находящегося в стационаре не менее трех дней. СППР позволяет верифицировать диагноз ВАП и выбрать эмпирическую антибиотикотерапию с учетом стратификации риска полирезистентных возбудителей. Полученный протокол вкладывается в ИБ</p>	
--	--

Медсестринские требования по выполнению комплекса профилактики ВАП

Требования	Документ/ способ контроля
<p>1. Обеспечить подъем изголовья койки на угол 30-45° у пациентов с высоким риском аспирации.</p> <p>2. Уход за полостью рта осуществлять каждые 6-8 часов и по необходимости:</p> <ul style="list-style-type: none"> • осматривать состояние полости рта и губ; • обрабатывать ротовую полость и зубы 0,12% или 0,02%-ным [5] раствором хлоргексидина в течение 1-2 минут; • увлажнять ротовую полость и губы водорастворимыми ополаскивателями и бальзамами. • при непереносимости хлоргексидина использовать повидон-йод, бензалкония хлорид, бензетония хлорид. 	<p>Чек-лист по уходу за пациентом на ИВЛ /аудит чек-листов</p>
<p>3. При заборе биоматериала для лабораторных исследований соблюдать правила, изложенные в приложении 3.</p>	
<p>4. Соблюдать санитарные правила использования дыхательной аппаратуры:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Для эндотрахеальной санации применять закрытые системы, обеспечивать герметичность дыхательного контура при удалении конденсата. При использовании открытых систем для аспирации секретов дыхательных путей применять одноразовые стерильные отсосные катетеры. • Использовать эндотрахеальные трубки с манжетой. Тонкие манжеты из полиуретана, лайкры, силикона, латекса обладают преимуществами перед манжетами из ПВХ. • Смещать эндотрахеальную трубку вдоль оси трахеи каждые 24 часа. • Поддерживать оптимальное давление в манжете эндотрахеальной трубки (25–30 см H₂O). • При риске загрязнения респираторными секретами от пациента надевать одноразовый фартук, который необходимо сменить при переходе к другому пациенту. • Замену трахеостомической трубки выполнять в асептических условиях, трахеостомические трубки подвергать стерилизации. • Обеспечить индивидуальную санационную систему каждому пациенту. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Проводить увлажнение и согревание дыхательной смеси. • Использовать новые контуры для каждого пациента, смена при загрязнении или повреждении. Не производить замену дыхательного контура без особых показаний (явное загрязнение, нарушение функционирования и т. п.), исходя только из продолжительности его применения, при использовании контура у того же самого пациента. [19] 	
<p>5. Ежедневное ведение чек-листа по уходу за пациентом, находящимся на ИВЛ больше 24 часов, ОБЯЗАТЕЛЬНО.</p>	

Раздел 3. Контроль вентилятор-ассоциированной пневмонии

Мероприятия по контролю ВАП включают:

1. Контроль профилактических мер:
 - Учет всех случаев ИВЛ;
 - Ежедневный мониторинг выполнения профилактических мероприятий (чек-лист).
2. Эпидемиологический контроль ВАП:
 - Учет количества дней ИВЛ по отделениям и по стационару;
 - Учет всех случаев ВАП;
 - Оперативный и ретроспективный анализ ВАП, включающий анализ частоты, динамики и этиологии.
3. Предоставление аналитического отчета лечащим врачам ОРИТ, заведующему отделением, администрации учреждения.

Сбор данных для контроля ВАП

Источником данных для контроля ВАП являются:

1. электронные и бумажные истории болезни выписанных пациентов;
2. чек-листы по профилактике ВАП;
3. триггеры внутрибольничных инфекций;
4. данные медицинской статистики по развитию инфекционных осложнений и количеству пролеченных пациентов;
5. результаты клинических обходов.

Процесс контроля выполнения СОП по профилактике ВАП

1. Старшая медсестра коечного отделения ежемесячно составляет отчет по форме, представленной в **приложении 4**.
2. Эпидемиолог стационара проводит текущий аудит выполнения СОП. О результатах аудита информирует заведующего отделением.
3. Заведующий отделением на постоянной основе следит за полнотой регистрации услуг по профилактике ВАП и выполнением СОП сотрудниками отделения и выявлением случаев ВАП.

4. Сотрудники ОУКМП проводят автоматизированный отбор закрытых за месяц ИБ пациентов на ИВЛ, контролируют полноту и качество регистрации данных.
5. Для активного выявления случаев ВАП используются триггеры – данные историй болезни и диагностических исследований, которые могут указывать на развитие внутрибольничной инфекции (таблица 56). Сбор информации по триггерам ежемесячно осуществляют ответственные, назначенные приказом по МО.
6. Информацию о развитии внутрибольничных инфекций, включая ВАП, предоставляет отдел медицинской статистики. Кроме того, информация о развитии ВАП может быть получена во время клинических обходов.
7. Аудит ИБ, в которых выявлены триггеры или зарегистрированные случаи ВАП, проводят эксперты по качеству в соответствии с приказом по МО о внутреннем контроле качества медицинской помощи. Результаты аудита передают в ОУКМП.
8. Сотрудники ОУКМП проводят аудит всех случаев ВАП в СППР для формирования регистра ВБИ.

Таблица 56. Триггеры инфекционных осложнений

Показатель	Ответственный за информацию	Эксперт
1. Положительные бактериологические посевы содержимого бронхов у пациентов на ИВЛ, находящихся в стационаре > 48 ч.	Зав. лаб. бактериологии	эпидемиолог
2. Положительные бактериологические посевы крови у пациентов на ИВЛ, находящихся в стационаре > 48 ч.	Зав. лаб. бактериологии	эпидемиолог
3. Лихорадка >37,5° у пациентов на ИВЛ	Эпидемиолог стационара	эпидемиолог + терапевт

Индикаторы качества процесса и результатов профилактики ВАП

Таблица 57. Индикаторы процесса профилактики ВАП

Код индикатора	Название индикатора
ВАП-1	Количество пациентов на ИВЛ с документированным выполнением всех элементов профилактики ВАП
Числитель	Количество пациентов с документированным выполнением всех элементов профилактики
Знаменатель	Общее количество пациентов на ИВЛ
Частота оценки	Ежемесячно
ВАП-2	Коэффициент использования ИВЛ
Числитель	Сумма дней ИВЛ-дней для всех выписанных пациентов за месяц × 100
Знаменатель	Количество койко-дней выписанных пациентов за месяц
Частота оценки	ежемесячно

Таблица 58. Индикаторы результата профилактики ВАП

Код индикатора	Название индикатора
ВАП-3	Частота ИВАО на 1000 ИВЛ-дней
Числитель	Количество пациентов с ИВАО за период времени, умноженное на 1000
Знаменатель	Количество ИВЛ-дней
Частота оценки	Ежемесячно, ежеквартально, ежегодно
ВАП-4	Частота ВАП на 1000 ИВЛ-дней
Числитель	Количество пациентов с ВАП за период времени, умноженное на 1000
Знаменатель	Количество ИВЛ-дней
Частота оценки	Ежемесячно, ежеквартально, ежегодно

Мониторинг безопасности медицинской помощи пациентам на ИВЛ

Отдел управления качеством медицинской помощи осуществляет расчет, анализ и представление индикаторов качества.

Анализ и аудит случаев ВАП проводят сотрудники ОУКМП в СППР по внутрибольничной инфекции с оценкой степени вреда здоровью пациента и вероятности предотвращения развития осложнения в соответствии с методикой Института совершенствования здравоохранения США (IH) [9] и формами отчетности и анализа неблагоприятных событий Агентства по научным исследованиям и качеству в здравоохранении (AHRQ). [7]

В случае необходимости ОУКМП совместно с координатором СОП, эпидемиологом и другими сотрудниками МО планирует меры по усилению профилактики ВАП и представляет их на рассмотрение ЛКП.

Таблица 59. Процесс контроля ВАП

Исполнители	Мероприятия	Время
Заведующие отделениями	• Контроль полноты регистрации услуг по профилактике ВАП	Постоянно
	• Контроль соблюдения СОП сотрудниками отделения	Постоянно
Старшие медсестры	• Подготовка списков пациентов, находящихся на ИВЛ, и представление их эпидемиологу	Еженедельно
Эпидемиолог стационара	• Текущий аудит выполнения СОП (во время обходов)	Еженедельно
	• Выборочный аудит чек-листов по профилактике ВАП	Ежемесячно
	• Анализ триггеров ВАП	Ежемесячно
	• Передача данных по результатам аудита в ОУКМП	Ежемесячно
Отдел управления качеством медицинской помощи	• Сбор информации о качестве выполнения СОП	Ежемесячно
	• Сбор информации о случаях ВАП	Ежемесячно
	• Сбор данных по индикаторам качества для СОП	Ежемесячно
	• Организация проблемного аудита случаев ВАП	По необходимости
	• Анализ предоставленных данных, отчет о динамике показателей ИВЛ-ассоциированной пневмонии	Ежеквартально
Эксперты по качеству	• Проблемный аудит случаев ВАП	По необходимости
Координатор СОП	• Выработка и ежегодный пересмотр целевых значений индикаторов качества по СОП.	Ежеквартально
	• Мониторинг достижения целевых показателей, инициация пересмотра СОП	Ежеквартально

Результаты мониторинга профилактики ВАП и показателей безопасности медицинской помощи представляют главному врачу МО, а также на заседаниях Врачебной комиссии.

Таблица 60. Распределение функций профилактики и контроля ВАП (матрица ответственности)

Функции	Зам. гл. врача по лечебной работе	Координатор СОП	Сотрудники ОУКМП	Эпидемиолог	Главная медсестра	Зав. отделением	Врач - реаниматолог	Старшая медсестра отделения	Медсестра отделения
1. Соблюдение требований СОП	Р	Р			Р	О	И	О	И
2. Перевод пациента на ИВЛ						Р	И		
3. Уход за пациентом на ИВЛ						Р	О	У	И
4. Диагностика и регистрация ИВАО и ВАП		Р				О	И	У	У
5. Заполнение чек-листов		Р			Р	О	И	О	И
6. Текущий аудит выполнения СОП		Р		И		И		И	
7. Сбор данных по выполнению СОП	Р	О			Р	У		И	
8. Проблемный аудит случаев ВАП	Р	Р	О	У		И			
9. Анализ данных по выполнению СОП		О	И		У				
10. Определение индикаторов СОП	Р	О	И		У	У			
11. Контроль целевых показателей	Р	О	И	У	У	У			
12. Пересмотр СОП	Р	И	У	И	У	У			

Уровни ответственности:

«Р» - общее руководство работами, разработка решений;

«О» - ответственность за качество данного этапа работы, ответственный исполнитель;

«И» - исполнитель;

«У» - участвует в работе, участник процесса.

Таблица 61. Ожидаемые результаты внедрения СОП [11]

	ИВАО, в т.ч. ВАП (на 1000 ИВЛ-дней)	Коэффициент использования ИВЛ
ОРИТ терапевтического профиля	1,99	0,34
ОРИТ хирургического профиля	2,37	0,36

Приложения к главе 7

Приложение 1. Чек-лист по уходу за пациентом на ИВЛ

ФИО пациента:												
№ИБ:		Дата рождения										
Отделение:												
Дата интубации		Исполнитель			Дата прекращения ИВЛ							
Дата трахеостомии		Исполнитель										
Дата повторной интубации		Исполнитель			Дата прекращения ИВЛ							
Уход за пациентом на ИВЛ												
Дата												
Давление в манжете, мм рт.ст.												
1. Обработка полости рта (≥ 4 раз /сут.), число												
ИВЛ (указать только если "да")												
2. Аспирация секрета из надманжеточного пр-ва												
Паровой увлажнитель/увлажняющий фильтр												
Смена контура (раз в нед.) (указать, если "да")												
3. Подъем изголовья на 30° (да/нет)												
4. Проведена оценка возможности экстубации												
Смещение трубки вдоль трахеи (указать, если "да")												
Посев мокроты, БАЛ, крови (М /БАЛ /К)												
Ухудшение показателей газообмена (да /нет)												
Гнойный трахеобронхит (да/нет)												
Вентилятор-ассоциированная пневмония (да/нет)												
Назначение антибиотиков												
Смена антибиотиков												
<i>Подпись врача</i>												
<i>Подпись медсестры</i>												

Приложение 2. Критерии вентилятор-ассоциированной пневмонии

Пневмония. PNEU

1. «Пневмония клинически верифицированная» PNU1
2. «Пневмония лабораторно верифицированная» PNU2
3. «Пневмония иммунокомпromетированных пациентов» PNU3

Таблица 62. Диагностический алгоритм «Пневмония клинически верифицированная». PNU1

Рентген	Клинические симптомы, лабораторные данные
<p>Два или более рентгенологических исследования с одним или более из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. новые, или прогрессирующие и персистирующие инфильтраты 2. уплотнение легочной паренхимы 3. полости <p><i>Примечание:</i> у пациентов без сопутствующей легочной или кардиологической патологии (ОРДС, бронхопневмония, дисплазия, отек легких, ХОБЛ) для диагностики достаточно одного рентгенологического исследования</p>	<p>Для любых пациентов, один из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лихорадка ($> 38^{\circ}\text{C}$) 2. Лейкопения ($< 4000/\text{мм}^3$) или лейкоцитоз ($\geq 12000/\text{мм}^3$) 3. Для взрослых ≥ 70 лет, изменение психического статуса без других причин <p>и</p> <p>не менее 2 следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. новое появление гнойной мокроты¹, или изменение характера мокроты, или увеличение количества трахеобронхиального секрета, или увеличение потребности в санациях трахеобронхиального дерева 2. новое появление или усиление кашля или одышки, или тахипное² 3. хрипы или бронхиальное дыхание, выявляемое аускультативно 4. ухудшение показателей газообмена (снижение SatO_2, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 240$), увеличение потребности в кислороде или вентиляторной поддержки.

Таблица 63. Диагностический алгоритм «Пневмония лабораторно верифицированная», вызванная лабораторно идентифицированными обычными бактериальными возбудителями или нитевидными грибами. PNU2

Рентген	Клинические симптомы	Лабораторные данные
<p>Два или более рентгенологических исследования с одним или более из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. новые, или прогрессирующие и персистирующие инфильтраты 	<p>Один из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 1. Лихорадка ($> 38^{\circ}\text{C}$) 2. 2. Лейкопения ($< 4000/\text{мм}^3$) или лейкоцитоз ($\geq 12000/\text{мм}^3$) 3. 3. Для взрослых ≥ 70 лет, изменение психического статуса без других известных причин 	<p>Один из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Рост возбудителя в пробе крови не связанного с другим источником инфекции³ 2. рост возбудителя в пробе плевральной жидкости

<p>2. уплотнение легочной паренхимы 3. полости</p> <p><i>Примечание:</i> у пациентов без сопутствующей легочной или кардиологической патологии (ОРДС, бронхопневмония, дисплазия, отек легких, ХОБЛ) для диагностики достаточно одного рентгенологического исследования.</p>	<p>и не менее 2 следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. новое появление гнойной мокроты¹, или изменение характера мокроты, или увеличение количества трахеобронхиального секрета, или увеличение потребности в санациях трахеобронхиального дерева 2. новое появление или усиление кашля или одышки, или тахипное² 3. хрипы или бронхиальное дыхание, выявляемое аускультативно 4. ухудшение показателей газообмена (снижение SatO₂, PaO₂/FiO₂ ≤ 240), увеличение потребности в кислороде или вентиляторной поддержки. 	<ol style="list-style-type: none"> 3. Количественные данные по возбудителю из минимально контаминированного отделяемого из нижних дыхательных путей (БАЛ или защищенная браш-биопсия)⁴ 4. Формирование абсцесса или фокусов консолидации с полиморфноядерными нейтрофилами в бронхиолах и альвеолах
--	--	--

Таблица 64. Диагностический алгоритм «Пневмония лабораторно верифицированная», вызванная вирусами, легионеллами и другими бактериальными лабораторно идентифицированными возбудителями.PNU2

Рентген	Клинические симптомы	Лабораторные данные
<p>Два или более рентгенологических исследования с одним или более из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. новые, или прогрессирующие и персистирующие легочные инфильтраты 2. Уплотнение легочной паренхимы 3. Образование полостей <p><i>Примечание:</i> у пациентов без сопутствующей легочной или кардиологической патологии (ОРДС, бронхопневмония, дисплазия, отек легких, ХОБЛ) для диагностики достаточно одного рентгенологического исследования.</p>	<p>Один из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лихорадка (> 38⁰C) 2. Лейкопения (< 4000/мм³) или лейкоцитоз (>= 12000/мм³) 3. Для взрослых >= 70 лет, изменение психического статуса без других известных причин <p>и не менее 2 следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. новое появление гнойной мокроты¹, или изменение характера мокроты, или увеличение количества трахеобронхиального секрета, или увеличение потребности в санациях трахеобронхиального дерева 2. новое появление или усиление кашля или одышки, или тахипное² 3. Хрипы или бронхиальное дыхание, выявляемое аускультативно 4. Ухудшение показателей газообмена (снижение SatO₂, PaO₂/FiO₂ ≤ 240), увеличение потребности в кислороде или вентиляторной поддержки. 	<p>Один из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Выявление из респираторного секрета вируса 2. Выявление вирусного антигена или антител из респираторного секрета (EIA, FAMA, PCR) 3. Положительная реакция PCR на хламидии или микоплазму 4. Выявление антигенов в моче методом EIA Legionella pneumophila серогруппы 1 5. Четырехкратный рост титра антител L. pneumophila ≥ 1:128 в парных сыворотках

Таблица 65. Диагностический алгоритм «Пневмония иммунокомпromетированных⁵ пациентов». PNU3

Рентген	Клинические симптомы	Лабораторные данные
<p>Два или более рентгенологических исследования с одним или более из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. новые, или прогрессирующие и персистирующие инфильтраты 2. Уплотнение легочной паренхимы 3. Полости <p>Примечание: у пациентов без сопутствующей легочной или кардиологической патологии (ОРДС, бронхопальмональная дисплазия, отек легких, ХОБЛ) для диагностики достаточно одного рентгенологического исследования.</p>	<p>Один из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Лихорадка ($> 38^{\circ}\text{C}$) 2. Лейкопения ($< 4000/\text{мм}^3$) или лейкоцитоз ($\geq 12000/\text{мм}^3$) 3. Для взрослых ≥ 70 лет, изменения психического статуса без других известных причин <p>и</p> <p>не менее 2 следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. новое появление гнойной мокроты¹, или изменение характера мокроты, или увеличение количества трахеобронхиального секрета, или увеличение потребности в санациях трахеобронхиального дерева 2. новое появление или усиление кашля или одышки, или тахипное² 3. хрипы или бронхиальное дыхание, выявляемые аускультативно 4. ухудшение показателей газообмена (снижение SatO_2, $\text{PaO}_2/\text{FiO}_2 \leq 240$), увеличение потребности в кислороде или вентиляторной поддержки. 	<p>Один из следующих признаков:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Положительные посевы крови и мокроты на <i>Candida spp.</i>⁶ 2. Выделение грибов или <i>Pneumocystis carinii</i> из минимально контаминированного бронхиального секрета (взятого методом БАЛ или защищенной браш-биопсии)⁴ при: <ul style="list-style-type: none"> - прямой микроскопии - положительных посевов на грибы <p>Любой из следующих признаков:</p> <p>Лабораторные критерии описанные в PNU2.</p>

Примечание:

¹ Гнойная мокрота – мокрота, содержащая ≥ 25 нейтрофилов и ≤ 10 эпителиальных клеток.

² Тахипное – ЧД > 25 в мин.

³ Коагулазонегативные стафилококки, выявленные в пробах крови у иммунокомпетентных пациентов, особенно при наличии в/в устройств, например в/в катетеров, обычно этиологически не связаны с пневмонией.

⁴ Бронхиальный аспират, полученный обычным (незащищенным) способом не является «минимально контаминированным» и не может рассматриваться как критерий диагностики при PNU2 и PNU3

БИОЛОГИЧЕСКИЙ МАТЕРИАЛ / ТЕХНИКА СБОРА	КОЛИЧЕСТВО
Бронхоскопически полученный материал	
Бронхоальвеолярный лаваж	$\geq 10^4$ КОЕ/мл
Защищенный бронхоальвеолярный лаваж	$\geq 10^4$ КОЕ/мл
Защищенная браш-биопсия	$\geq 10^3$ КОЕ/мл

⁵ Иммунокомпromетированные пациенты: пациенты с нейтропенией (абсолютное число нейтрофилов $< 500/\text{мм}^3$), лейкоемией, лимфомой, HIV с $\text{CD4} < 200$ или спленэктомия, пациенты в ранние сроки после трансплантации, получающие цитотоксическую химиотерапию или высокие дозы гормонов (преднизолон > 40 мг, или эквивалентные дозы гидрокортизона (> 160 мг), метилпреднизолона (> 32 мг), дексаметазона (> 6 мг), кортизона (> 200 мг) ежедневно в течение > 2 недель).

⁶ Кровь и мокрота должны быть собраны с интервалом друг от друга не более 48 часов.

Приложение 3. Забор биоматериала для лабораторной диагностики

Роль	№	Биоматериал	Исследование	Правило забора биоматериала на исследование	Комментарии
Медицинская сестра	PNU2	Респираторный секрет	Выявление вируса (Вирусы гриппа А и В, парагриппа 1,2,3,4 типов, аденовирус, Респираторно-синциальный вирус)*	Мазок из носоглотки и ротоглотки. Требуется: 2 стерильных тампона, пробирка с 0,5 мл транспортного раствора. Материал берется после полоскания полости рта чистой водой комнатной температуры. Нос очистить от слизи. За 6 часов до сбора материала нельзя использовать орошающие рото- и носоглотку медикаменты, препараты для рассасывания во рту. Для получения материала используют 2 стерильных зонда, мазки помещают в пробирку с транспортной средой, конец каждого зонда отламывают, с расчетом, чтобы пробирка закрылась. Для передачи образцов в лабораторию пробирку помещают в индивидуальную упаковку (пакет с сорбирующей салфеткой). Хранение при температуре 2-8 ° в течение 1 суток.	Исследования проводятся в НИИ эпидемиологии.
			ДНК <i>Mycoplasma pneumoniae</i> / <i>Chlamydoxiphila pneumoniae</i> / <i>Pneumocystis jirovecii</i> (carinii)*		
Медицинская сестра	PNU2	Моча	Антигены <i>Legionella pneumophila</i> серогруппы 1*	Требуется: Пластиковый контейнер на 70 мл или пластиковая пробирка с крышкой. Материал в количестве не менее 5 мл немедленно доставляют ОЛД, снабдив этикеткой и направлением.	Исследования проводятся в лаборатории МО.
Медицинская сестра	PNU2	Плевральная жидкость	Е.С. <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i>	Требуется: стерильная пробирка с крышкой Технология взятия определяется клинической ситуацией. Забрать 1-5 мл жидкого отделяемого, промаркировать и доставить в лабораторию. Допускается хранение при температуре 4°С не более 24 ч.	
Врач	PNU2	Бронхиальный секрет, взятый методом БАЛ /защищенной браш-биопсии	ДНК <i>Mycoplasma pneumoniae</i> / <i>Chlamydoxiphila pneumoniae</i> / <i>Pneumocystis jirovecii</i> (carinii)*	Требуется: Стерильный контейнер для мокроты или стерильная пробирка с крышкой (дляБАЛ, бронхиального смыва) При бронхоскопии вводят 7 мл физиологического раствора с последующим его отсасыванием. Полученный при бронхоскопии материал в количестве 2-3 мл собрать в стерильную емкость, промаркировать и доставить в лабораторию. Допускается хранение при температуре 4°С не более 24 ч.	Исследование ДНК <i>Mycoplasma pneumoniae</i> / <i>Chlamydoxiphila pneumoniae</i> проводится в лаборатории МО
			Выявление <i>Pneumocystis carinii</i> * Посев на <i>Candida spp</i>		
	PNU3				

Медицинская сестра	PNU3	Мокрота	Посев на <i>Candida spp</i>	Доставляют не менее 5 мл свежевыделенной мокроты, собранной утром после чистки зубов, и тщательного прополаскивания рта кипяченой водой путем естественного откашливания. Материал промаркировать и доставить в лабораторию. Допускается хранение при t= 4°С не более 24 ч.
Процедурная сестра	PNU2 PNU3	Кровь	Е.С. <i>Pseudomonas aeruginosa</i> , <i>Escherichia coli</i> , <i>Klebsiella pneumoniae</i> Посев на <i>Candida spp</i>	Требуется: Флакон для выделения аэробов (<u>зеленая крышка</u>) + Флакон для выделения анаэробов (<u>красная крышка</u>); Процедуру забора крови необходимо провести дважды с интервалом 20 минут из разных вен. Забор крови из катетера не допустим! Для посева крови 1. Обработать кожу локтевого сгиба пациента 70% спиртом, а затем 1-2% настойкой йода. Через 1-2 мин. с соблюдением правил асептики из локтевой вены забрать 15-20 мл крови в шприц. 2. Удалить с флаконов пластиковые крышки и продезинфицировать пробки 70% спиртом или раствором йода и дать высохнуть. 3. Проколоть иглой резиновую пробку флакона для выделения анаэробов (красная крышка) и внести во флакон 5-10 мл крови (см. шкалу делений на флаконе) так, чтобы воздух не попал во флакон. Так же внести кровь во флакон для выделения аэробов. Следы раствора йода снять с кожи больного спиртом. 4. Язычки с номерами снять с флаконов и наклеить на бланк направления. Образцы промаркировать и доставить в лабораторию. В ночное время – в экспресс-лабораторию. Кровь (посевы во флаконы) - хранить (инкубировать) при температуре 37°С до передачи в лабораторию

Примечания: * - исследования проводятся во внешних центрах.

ИССЛЕДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЯЕМЫЕ ЛАБОРАТОРИЕЙ КЛИНИЧЕСКОЙ БАКТЕРИОЛОГИИ

Использование транспортной системы со средой (рис.1)

1. Открыть бумажную упаковку.
2. Снять пробку с пробирки.
3. Забрать биоматериал тампоном.
4. Вставить тампон в пробирку до упора.
5. Отрезанный от направления код наклеить на пробирку.
6. Вложить пробирку обратно в бумажную упаковку и доставить в лабораторию.



Доставка образцов:

Все собранные образцы доставляются в лабораторию бактериологии в течение 2-3 часов, во внеурочное время – в экспресс-лабораторию. В случае возникновения жизнеугрожающего состояния пациента, для проведения срочных исследований возможен вызов бригады в составе : врач-бактериолог и фельдшер-бактериолог.

ХРАНЕНИЕ ОБРАЗЦОВ (ПРИ НЕОБХОДИМОСТИ)

Хранение при комнатной температуре:

- Все образцы, собранные в транспортную систему со средой (рис.1);




Хранение при +40С:

- Мокрота, бронхоальвеолярный лаваж (хранение ≤24 ч. При 40С);
- Моча (хранение ≤24 ч. При 40С);

Хранение (инкубация) при 370С:

- Кровь (посевы во флаконы) - хранить (инкубировать) при температуре 370С до передачи в лабораторию

ВИД ИССЛЕДОВАНИЯ	Исследуемый материал	ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА	ПРАВИЛА СБОРА И ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛА
1 Исследование крови (бактериемия, фунгемия)	Венозная кровь	Флакон для выделения аэробов (зеленая крышка) +флакон для выделения анаэробов (красная крышка)	1. Обработать кожу локтевого сгиба пациента 70% спиртом, а затем 1-2% настойкой йода. Через 1-2 мин. с соблюдением правил асептики из локтевой вены забрать 15-20 мл крови в шприц. 2. Удалить с флаконов пластиковые крышки и продезинфицировать пробки 70% спиртом или раствором йода и дать высохнуть.

ВИД ИССЛЕДОВАНИЯ	Исследуемый материал	ЛАБОРАТОРНАЯ ПОСУДА	ПРАВИЛА СБОРА И ДОСТАВКИ МАТЕРИАЛА
		 <p style="text-align: center;">рис.51</p>	<p>3. Проколоть иглой резиновую пробку флакона для выделения анаэробов (красная крышка) и внести во флакон 5-10 мл крови (см. шкалу делений на флаконе) так, чтобы воздух не попал во флакон. Так же внести кровь во флакон для выделения аэробов. Следы раствора йода снять с кожи больного спиртом.</p> <p>4. Язычки с номерами снять с флаконов и наклеить на бланк направления. Образцы промаркировать и доставить в лабораторию. В ночное время – в экспресс-лабораторию</p>
<p>Кровь для посева рекомендуется брать до начала антибактериальной терапии или через 12-24 ч. после последнего введения препарата (в зависимости от скорости введения применяемого препарата из организма). Посев проводится во время подъема температуры, в начале появления лихорадки. Рекомендуется брать кровь 2-3кратно с интервалом приблизительно в 1 час, или несколько раз в сутки (2-4). Повторное взятие повышает вероятность выявления переходящей бактериемии, позволяет подтвердить патогенную роль выделенных условно-патогенных бактерий.</p>		 <p style="text-align: center;">Рис.52.</p>	<p>Технология взятия определяется клинической ситуацией.</p> <p>Забрать 1-5 мл жидкого отделяемого, промаркировать и доставить в лабораторию. Допускается хранение при температуре 4°C не более 24 ч.</p>
<p>10</p> <p>Исследование на условно-патогенные аэробные и анаэробные бактерии</p>	<p>Пунктат или аспират из закрытых полостей (плевральная жидкость, т.д.)</p>	<p>Пробирка с крышкой (рис.52) или стерильный шприц.</p> <p style="text-align: center;">Рис.53.</p>  <p style="text-align: center;">Рис.53.</p>	<p>Проинструктировать пациента о методике сбора мокроты. Доставляют не менее 5 мл свежевыделенной мокроты, собранной утром после чистки зубов и тщательного прополаскивания рта кипяченой водой путем естественного откашливания. Материал промаркировать и доставить в лабораторию. Допускается хранение при температуре 4°C не более 24 ч.</p>
<p>13</p> <p>Исследование мочи</p>	<p>Мокрота</p> <p>Бронхиальный смыв, лаваж</p> <p>Моча</p>	<p>Стерильный контейнер для мокроты (рис.53)</p> <p>Стерильный контейнер для мокроты (рис.52) или пробирка с крышкой (рис.53)</p> <p>Стерильный контейнер для мочи на 100 мл (рис.53)</p>	<p>При бронхоскопии вводят 7 мл физиологического раствора с последующим его отсасыванием. Полученный при бронхоскопии материал в количестве 2-3 мл собрать в стерильную емкость, промаркировать и доставить в лабораторию. Допускается хранение при температуре 4°C не более 24 ч.</p> <p>В контейнер собрать 5-10 мл средней порции мочи. Контейнер промаркировать и доставить в лабораторию немедленно. Допускается хранение при температуре 4°C не более 24 ч.</p>

Приложение 4. Форма отчета старшей медсестры

Отделение:

Отчетный месяц	Пациентов, находящихся на ИВЛ	Случаев отсутствия чек-листов профилактики ВАП	Ччек-листов с дефектами (п.1-4)	Случаев ухудшения газообмена	Случаев гнойного бронхита	Случаев ВАП
2017						
июнь						
июль						
август						
сентябрь						
октябрь						
ноябрь						
декабрь						

Контрольные вопросы и задания к главе 7

1. Перечислите элементы комплекса профилактики вентилятор-ассоциированной пневмонии.
2. В каких случаях не проводится ежедневное прерывание седации и оценка готовности к экстубации?
3. Дайте определение «вентилятор-ассоциированному состоянию».
4. Как вычисляется коэффициент использования ИВЛ?

Тестовые задания к главе 7

Тестовые задания для врачей

1. Отметьте все правильные утверждения:

- а. ВАП является одной из самых частых инфекций пациентов отделений интенсивной терапии
- б. ВАП является одной из самых частых внутрибольничных инфекций
- в. ВАП повышает риск летального исхода и удлиняет срок госпитализации
- г. Профилактика ВАП основана на использовании антибиотиков

2. Вентилятор-ассоциированное состояние - это:

- а. ухудшение показателей газообмена на срок не менее 2 дней с последующей стабилизацией или улучшением оксигенации
- б. ухудшение показателей газообмена на срок не менее 3 дней
- в. нейрофункциональное расстройство у пациентов, находящихся на ИВЛ

3. Какие симптомы и признаки обязательны для постановки диагноза ВАП?

- а. Новые, прогрессирующие и персистирующие легочные инфильтраты по данным рентгенологических исследований

- б. Лихорадка ($> 38^{\circ}\text{C}$)
 - в. Лейкопения ($< 4000/\text{мм}^3$)
 - г. Лейкоцитоз ($\geq 12\ 000/\text{мм}^3$)
 - д. Появление гнойной мокроты, изменение характера мокроты или увеличение количества трахеобронхиального секрета
 - е. Ухудшение показателей газообмена, увеличение потребности в кислороде
 - ж. Ни один из симптомов и признаков ВАП не обладает 100%-ной специфичностью
- 4. ВАП определяется как пневмония, развившаяся после интубации трахеи и начала ИВЛ не ранее чем:**
- а. через 12 часов
 - б. через 24 часа
 - в. через 48 часов
 - г. через 72 часа
- 5. Какие из нижеперечисленных факторов не повышают риск развития ВАП?**
- а. возраст старше 65 лет
 - б. горизонтальное неподвижное положение пациента
 - в. наличие удаленного очага инфекции в организме
 - г. хронические болезни легких
 - д. перерастяжение желудка, болюсное энтеральное питание
 - е. пост-пилорическое энтеральное питание
- 6. Какие из нижеперечисленных мер неэффективны в профилактике ВАП?**
- а. профилактика перерастяжения желудка и рефлюкса
 - б. как можно более ранняя экстубация
 - в. обеспечение герметичности дыхательного контура
 - г. соблюдение санитарных правил использования дыхательной аппаратуры
 - д. промывание эндотрахеальной трубки физраствором
 - е. ежедневное прерывание седации и оценка готовности к экстубации
- 7. Основным источником патогенных микроорганизмов при развитии ВАП является:**
- а. микрофлора ротоглотки и желудка, мигрирующая в легкие
 - б. загрязненные руки медперсонала
 - в. нестерильные катетеры для аспирации секрета из дыхательных путей
 - г. воздух в дыхательном контуре
- 8. К обязательным мерам профилактики ВАП не относится:**
- а. подъем изголовья койки
 - б. регулярная санация ротовой полости
 - в. удаление секрета из надманжеточного пространства
 - г. системная антибиотикопрофилактика
- 9. На какой угол рекомендуется поднять изголовье кровати пациента на ИВЛ?**
- а. 20 градусов
 - б. 30 градусов
 - в. 50 градусов
 - г. 90 градусов

- 10. Оптимальное давление в манжете интубационной трубки составляет:**
- а. 10 см вод. ст.
 - б. 20-30 см вод. ст.
 - в. 50 см вод. ст.
 - г. 75 см вод. ст.
- 11. Чек-лист по уходу за пациентом, находящимся на ИВЛ, необходимо завести:**
- а. сразу после интубации
 - б. через 24 часа после интубации
 - в. через 48 часов после интубации
 - г. после возникновения признаков инфекции дыхательных путей
- 12. Кто назначает услугу «Искусственная вентиляция легких» в МИС?**
- а. лечащий врач
 - б. реаниматолог
- 13. Кто назначает услугу «Уход за респираторным трактом в условиях ИВЛ» в МИС?**
- а. лечащий врач
 - б. реаниматолог
- 14. При повторной интубации:**
- а. необходимо завести новый чек-лист
 - б. ведение чек-листа продолжается с указанием даты повторной интубации
- 15. При проведении клинического аудита случаев ВАП оценивается:**
- а. соответствие эмпирической терапии научно обоснованным рекомендациям и инструкциям по медицинскому применению лекарственных препаратов
 - б. возможность предотвращения ВАП
 - в. влияние ВАП на тяжесть состояния и исходы лечения
 - г. учет результатов контроля эффективности эмпирической антибиотикотерапии
 - д. соблюдение требований СОП по профилактике ВАП
 - е. все вышеперечисленное

Ответы на тестовые задания для врачей:

Вопрос 1: а, в	Вопрос 6: д	Вопрос 11: б
Вопрос 2: а	Вопрос 7: а	Вопрос 12: б
Вопрос 3: ж	Вопрос 8: г	Вопрос 13: б
Вопрос 4: в	Вопрос 9: б	Вопрос 14: б
Вопрос 5: е	Вопрос 10: б	Вопрос 15: е

Тестовые задания для медсестер

- 1. Отметьте все правильные утверждения:**
- а. ВАП является одной из самых частых инфекций пациентов отделений интенсивной терапии
 - б. ВАП является одной из самых частых внутрибольничных инфекций
 - в. ВАП повышает риск летального исхода и удлиняет срок госпитализации
 - г. Профилактика ВАП основана на использовании антибиотиков

- 2. Вентилятор-ассоциированное состояние - это:**
 - а. ухудшение показателей газообмена на срок не менее 2 дней с последующей стабилизацией или улучшением оксигенации
 - б. ухудшение показателей газообмена на срок не менее 3 дней
 - в. нейрофункциональное расстройство у пациентов, находящихся на ИВЛ
- 3. Какие из нижеперечисленных факторов НЕ повышают риск развития ВАП?**
 - а. возраст старше 65 лет
 - б. горизонтальное неподвижное положение пациента
 - в. наличие удаленного очага инфекции в организме
 - г. хронические болезни легких
 - д. перерастяжение желудка, болюсное энтеральное питание
 - е. пост-пилорическое энтеральное питание
- 4. Какие из нижеперечисленных мер неэффективны в профилактике ВАП?**
 - а. профилактика перерастяжения желудка и рефлюкса
 - б. как можно более ранняя экстубация
 - в. обеспечение герметичности дыхательного контура
 - г. соблюдение санитарных правил использования дыхательной аппаратуры
 - д. промывание эндотрахеальной трубки физраствором
 - е. ежедневное прерывание седации и оценка готовности к экстубации
- 5. Основным источником патогенных микроорганизмов при развитии ВАП является:**
 - а. микрофлора ротоглотки и желудка, мигрирующая в легкие
 - б. загрязненные руки медперсонала
 - в. нестерильные катетеры для аспирации секрета из дыхательных путей
 - г. воздух в дыхательном контуре
- 6. На уменьшение колонизации ротоглотки микроорганизмами направлены следующие профилактические мероприятия:**
 - а. подъем изголовья койки
 - б. регулярная санация ротовой полости
 - в. удаление секрета из надманжеточного пространства
 - г. профилактика перерастяжения желудка и рефлюкса
 - д. снижение риска случайной экстубации
- 7. Какие из следующих мероприятий способствуют снижению риска колонизации эндотрахеальной трубки и контаминации легких:**
 - а. подъем изголовья койки
 - б. использование закрытой системы для эндотрахеальной санации
 - в. обеспечение герметичности дыхательного контура
- 8. Подъем изголовья койки способствует:**
 - а. уменьшению колонизации ротоглотки
 - б. снижению риска аспирации
 - в. снижению колонизации эндотрахеальной трубки и контаминации легких
- 9. К обязательным мерам профилактики ВАП не относится:**
 - а. подъем изголовья койки
 - б. регулярная санация ротовой полости

- в. удаление секрета из надманжеточного пространства
- г. системная антибиотикопрофилактика

10. На какой угол рекомендуется поднять изголовье кровати пациента на ИВЛ?

- а. 10 градусов
- б. 30 градусов
- в. 50 градусов
- г. 90 градусов

11. Оптимальное давление в манжете интубационной трубки составляет:

- а. 10 см вод. ст.
- б. 20-30 см вод. ст.
- в. 50 см вод. ст.
- г. 75 см вод. ст.

12. Чек-лист по уходу за пациентом, находящимся на ИВЛ, необходимо завести:

- а. сразу после интубации
- б. через 24 часа после интубации
- в. через 48 часов после интубации
- г. после возникновения признаков инфекции дыхательных путей

13. С какой частотой следует обрабатывать полость рта пациента на ИВЛ?

- а. каждый час
- б. каждые 2 часа
- в. каждые 6-8 часов
- г. один раз в сутки

14. Как часто следует менять дыхательный контур для пациента на ИВЛ?

- а. каждый день
- б. один раз в неделю
- в. каждые 2 недели
- г. при необходимости

15. Как часто следует смещать эндотрахеальную трубку вдоль оси трахеи?

- а. 2 раза в день
- б. один раз в день
- в. один раз в неделю
- г. при необходимости

Ответы на тестовые задания для медсестер:

Вопрос 1: а, в

Вопрос 6: б, г

Вопрос 11: б

Вопрос 2: а

Вопрос 7: Б, в

Вопрос 12: б

Вопрос 3: е

Вопрос 8: б

Вопрос 13: в

Вопрос 4: д

Вопрос 9: г

Вопрос 14: г

Вопрос 5: а

Вопрос 10: б

Вопрос 15: б

Список литературы к главе 7

Основная:

1. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Любимова А.В. и др. Эпидемиологическое наблюдение за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи: Федеральные клинические рекомендации /Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ»). – М., 2014. – 58с.
2. Нозокомиальная пневмония у взрослых: Российские национальные рекомендации / Под ред. акад. РАН Б.Р. Гельфанда. 2-е изд., перераб. и доп. — М.: Изд-во МИА, 2016. — 176 с.
3. Стратегия и тактика применения антимикробных средств в лечебных учреждениях России: Российские национальные рекомендации /Под ред. В.С. Савельева, Б.Р. Гельфанда, С.В. Яковлева. – М., 2012. – 96 с.
4. IHI. How to Guide: Prevent ventilator-associated pneumonia. – Cambridge, IHI: 2012.
5. Prevention of ventilator-associated pneumonia: ICSI health care protocol. 5th ed. - Institute for Clinical Systems Improvement, 2011. – 30 p.
6. Ventilator associated pneumonia and central line infection prevention toolkit /Ontario Critical Care Best Practice Steering Committee. – 2012. – 66 p.

Дополнительная:

7. AHRQ Common Formats for Patient Safety Organizations: Users Guide. – V.1.2. – AHRQ,2013. – 29 p.
8. Decreasing & preventing ventilator-associated pneumonia. Best Practices from JCR’s HEN. – Joint Commission International, 2014. – <http://www.jointcommissioninternational.org/best-practices-on-reducing-vaps>. – Дата доступа: 11.05.2017.
9. GriffinFA, ResarRK.IHI Global Trigger Tool for Measuring Adverse Events. – Cambridge: Institute for Healthcare Improvement; 2009. – Режимдоступа: URL<http://www.IHI.org>
10. Guidelines for the prevention of ventilator-associated pneumonia in adults in Ireland / SARI working group.– Dublin: Health Protection Surveillance Centre, 2011. – 30 p. (страница17).
11. Magill S.S., Li Q., Gross C. et al. Incidence and characteristics of ventilator-associated events reported to the National Healthcare Safety Network in 2014 //Crit Care Med. – 2016. – Vol.44, N12. – P.2154–62.
12. Melsen WG, et al. Attributable mortality of ventilator-associated pneumonia: a meta-analysis of individual patient data from randomized prevention studies //Lancet Infect. Dis. – 2013. – Vol.13, N8. – P.665-667.
13. Melsen WG, Rovers MM, Doeman M, Bonten MJM. Estimating the attributable mortality of ventilator-associated pneumonia from randomized prevention studies //Critical Care Med. J. – 2001. – Vol.39, N12. – P.2736-2742.
14. National Healthcare Safety Network (NHSN). Patient Safety Component Manual. Chapter 6. Pneumonia (Ventilator-associated [VAP] and non-ventilator-associated Pneumonia [PNEU]) Event– 2017. –URL: https://www.cdc.gov/nhsn/pdfs/pscmanual/pcsmanual_current.pdf. Дата доступа: 20.04.2017

15. Safdar N, Dezfulian C, Collard HR, Saint S. Clinical and economic consequences of ventilator-associated pneumonia: a systematic review //Crit Care Med 2005; 33: 2184-2193
16. Ventilator Associated Events (VAE) Change Package /Health Research & Educational Trust.: 2016 Update. – Chicago: HRET, 2016. –URL: <https://www.hret-hen.org>. – Дата доступа: 10.04.2017.
17. Zimlichman E, Henderson D, Tamir O, et al. Health care-associated infections: a meta-analysis of costs and financial impact on the US health care system. //JAMA Int. Med. – 2013. – Vol.173, N22. – P.2039-2046.

Нормативно-правовая:

18. ГОСТ Р 52623.3-2015 Технологии выполнения простых медицинских услуг. Манипуляции сестринского ухода. – М.: Стандартинформ, 2015. – 286 с.
19. Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 18 мая 2010 г. №58 «Об утверждении САНПИН 2.1.3.2630-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям, осуществляющим медицинскую деятельность»»

Глава 8. Протокол обеспечения хирургической безопасности

Мокин М.В., Клейменова Е.Б., Нигматкулова М.Д.

Раздел 1. Введение к протоколу

НАЗНАЧЕНИЕ

- Уменьшение числа предотвратимых неблагоприятных событий связанных с хирургическими вмешательствами.
- Улучшение преемственности между подразделениями и медицинскими работниками МО, участвующими в оказании хирургической помощи.
- Снижение риска развития недопустимых событий (non-event): неправильной идентификации личности пациента, выполнение ошибочной процедуры, выбор ошибочного места вмешательства.
- Внедрение международных стандартов хирургической безопасности.
- Уменьшение финансовых затрат на хирургическую помощь за счёт редизайна (оптимизации) процессов и обеспечения эффективной профилактики хирургических осложнений.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- Ежегодно в мире выполняется 234 млн. операций (в РФ по отчету МЗ РФ 2017 г. 9,9 млн.) [8, 20]
- Периоперационная смертность после стационарной хирургии составляет от 0,4 до 0,8%, а серьезные осложнения от 3 до 17%. [14]
- Развитие осложнений приводит к увеличению сроков госпитализации и удорожанию стоимости лечения.
- По крайней мере, до 50% всех хирургических осложнений можно избежать. [13, 18].
- Применение контрольного перечня ВОЗ по хирургической безопасности позволило в 1,5 раза сократить осложнения и в 2 раза смертность. [14] (Приложение 11).

КОМПОНЕНТЫ СОП:

Профилактика осложнений, связанных с хирургическим вмешательством

Профилактика осложнений, связанных с хирургическим вмешательством, включает 4 этапа:

1. Амбулаторный

- a. Идентификация личности пациента на всех этапах амбулаторного обследования и предоперационной подготовки.
- b. Получение информированного согласия пациента.
- c. Выполнение обязательного плана обследования перед операцией.
- d. Осмотр анестезиолога.
- e. Подготовка списка постоянно принимаемых лекарств (СППЛ) с учётом предстоящей операции.

- f. Оформление выписки из амбулаторной карты и направления на госпитализацию.
- g. Планирование госпитализации, включая закупку необходимых имплантируемых устройств, стентов и т.д.

2. Стационарный предоперационный

- a. Планирование операции с учетом доступности персонала, операционных, оборудования, расходных материалов и устройств.
- b. Идентификация личности пациента на всех этапах подготовки к операции.
- c. Контроль наличия и сроков анализов, диагностических исследований.
- d. Сверка лекарственных назначений.
- e. Получение информированного согласия пациента на операцию, анестезию.
- f. Подготовка пациента к операции в соответствии с протоколом.
- g. Маркировка зоны операции.
- h. Периоперационная антимикробная профилактика (ПАП), тромбопрофилактика.
- i. Обеспечение доступности результатов диагностических исследований в операционной (при необходимости).

3. Операционный блок (в соответствии с контрольным перечнем ВОЗ)

- a. Гигиена рук.
- b. Выполнение контрольного перечня ВОЗ.
- c. Маркировка образцов тканей для гистологического исследования.
- d. Инструкции по ИВЛ (в случае её продления), дренажам, катетерам, контрольным обследованиям после завершения операции (для ОРИТ или отделения).

4. Послеоперационный

- a. Сверка лекарственных назначений, диеты, инструкций из оперблока.
- b. Аудит и менеджмент боли (48 часов после операции).
- c. Инструкции по лекарственным назначениям дренажам, катетерам, контрольным обследованиям при переводе в отделение.

Контроль хирургической безопасности

Контроль включает 5 компонентов:

1. Сбор данных для контроля за выполнением профилактических мероприятий и их анализ.
2. Выявление случаев отклонения при выполнении профилактических мероприятий.
3. Выявление осложнений хирургических вмешательств, в том числе с применением триггеров.
4. Выборочный (10%) аудит ИБ оперированных пациентов и 100% аудит случаев с отклонениями или осложнениями хирургического лечения.
5. Мониторинг показателей безопасности медицинской помощи.

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

СОП «Хирургическая безопасность» применим во всех клинических и диагностических отделениях МО, в которых выполняются хирургические вмешательства. Часть СОП, касающаяся предоперационной подготовки на амбулаторном этапе, применима для пациентов, направляемых на **плановое внесердечное хирургическое вмешательство**.

Персонал, участвующий в выполнении СОП

- Поликлиника: врачи хирургического профиля, заведующие отделениями хирургического профиля, врачи терапевтического профиля, анестезиологи, заместитель главного врача по поликлинике.
- Стационар: врачи и средний медицинский персонал коечных отделений, отделений хирургического профиля, анестезиологии и реанимации, заготовки и переливания крови, оперблока.
- Главная медицинская сестра.
- Отдел управления качеством медицинской помощи.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

Инфекция, связанная с оказанием медицинской помощи (ИСМП): случаи инфекции связанные с оказанием любых видов медицинской помощи (в медицинских стационарных и амбулаторно-поликлинических, образовательных, санаторно-оздоровительных учреждениях, учреждениях социальной защиты населения, при оказании скорой медицинской помощи, помощи на дому и др.), а также случаи инфицирования медицинских работников в результате их профессиональной деятельности. [5]

Инфекция области хирургического вмешательства (ИОХВ) делится на поверхностную, глубокую, ИОХВ органа (полости) и перипротезную. Стандартные определения ИОХВ даны в [Приложении 10](#).

Исходный подсчёт инструментов, тампонов и игл, которые могут быть использованы во время процедуры до прибытия пациента в операционную.

Контрольный перечень (КП) ВОЗ по хирургической безопасности - перечень необходимых к выполнению мероприятий для снижения числа случаев осложнений и смерти в результате хирургических вмешательств. [2]

Координатор Контрольного перечня (ответственный за заполнение КП) – лицо, из числа членов хирургической бригады, назначаемое администрацией МО для проверки контрольных процедур, заполнения контрольного перечня, координации между членами бригады на разных этапах. [2]

Критическое событие (*sentinel event*): непредвиденный случай, повлекший за собой летальный исход или значительную необратимую потерю функции, не связанную с естественным течением заболевания или с сопутствующим заболеванием. [3]

Периоперационная антимикробная профилактика (ПАП) – профилактическое применение антимикробных препаратов с целью снижения риска развития инфекции в области хирургического вмешательства. [5]

Периоперационный период считается от ночи до хирургической процедуры до 48 часов после операции.

Тайм-аут (пауза): пауза непосредственно перед выполнением хирургической или иной процедуры, во время которой любые оставшиеся без ответа вопросы или неясности о пациенте, о процедуре или устройстве должны быть разрешены хирургической или процедурной бригадой. Даже если процедуру проводит одно лицо, необходима пауза для проверки правильности личности пациента, процедуры или устройства. [2]

Финальный подсчёт инструментов, тампонов и игл, использованных во время операции, производится до начала зашивания хирургической раны.

Хирургическая бригада - включает хирургов, анестезиологов, медицинских сестер, техников и другой персонал операционной, принимающий участие в операции. [2]

Раздел 2. Профилактика осложнений, связанных с хирургическими вмешательствами

Стандартные меры профилактики периоперационных осложнений направлены, в первую очередь, на своевременную оценку рисков, связанных с хирургическими вмешательствами, обеспечение слаженного взаимодействия медработников разных специальностей и уровней оказания медицинской помощи.

Таблица 66. ПРОЦЕСС направления на операцию, подготовки и выполнения операции

Амбулаторный этап (для плановых хирургических вмешательств)		
Исполнители	Мероприятия	Время
① Врач - хирург амбулаторного звена	<ul style="list-style-type: none"> • Начало предоперационной подготовки: назначение догоспитальных консультаций и обследований • Выдача пациенту формы списка постоянно принимаемых лекарств (СППЛ) (Приложение 1) 	Начало подготовки к госпитализации
② Врачи - амбулаторного звена	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка риска предстоящего вмешательства (Приложение 2А) • Оценка наличия нестабильных кардиальных состояний и функционального состояния пациента (Приложение 2В и 2С) • Оценка клинических факторов кардиального риска (Приложение 2D) • Расчет индексов риска периоперационных осложнений (Приложение 2Е) • Проверка заполненного пациентом СППЛ, рекомендации по коррекции лекарственной терапии (Приложение 1) 	На этапе обследования и подготовки к госпитализации
– Терапевт	<p>Обследование всех пациентов хирургического профиля.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Оценка рисков предстоящей операции тяжелым пациентам или находящимся на диспансерном наблюдении (Приложения 2А-2Е) • Назначение консультации специалистов при необходимости • Внесение препаратов в список постоянно принимаемых лекарств в раздел сигнальной информации МИС 	После проведенного обследования

– Кардиолог	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка рисков операции (Приложения 2А-2Е) • Назначение дополнительного обследования при необходимости. • Выдача памятки по коррекции антикоагулянтной /антиагрегантной терапии. 	На этапе обследования По направлению терапевта
– Анестезиолог	<ul style="list-style-type: none"> • Оценка рисков по анестезиологическим шкалам (Приложения 2F, 2G) • Рекомендации по коррекции лекарственной терапии • Выдача памятки по подготовке к операции и коррекции лекарственной терапии 	После обследований и консультаций
③ Врач - хирург амбулаторного звена	Оценка результатов обследования, подтверждение наличия показаний и отсутствия противопоказаний к плановому оперативному вмешательству. Завершение оформления документов для госпитализации (Приложение 3)	По завершению обследования
③ Зав. профильным хирургическим отделением поликлиники	Контроль полноты и правильности оформления документов на госпитализацию» (Приложение 3)	По завершению обследования, перед передачей документов в стационар
Стационарный этап (плановые и экстренные хирургические вмешательства)		
Исполнители	Мероприятия	Время
① Врач приемного отделения	Осмотр, оценка готовности пациента к госпитализации, при необходимости (выявлении дефектов подготовки) заполнение чек-листа 1 (Приложение 3)	При поступлении пациента в приемное отделение на <i>плановое</i> вмешательство
② Зав. приемным отделением	Составление плана госпитализаций и контроль его выполнения Анализ дефектов подготовки к госпитализации	Еженедельно
③ Зав. профильным хирургическим отделением	Составление недельного и ежедневного плана операций отделения, информирование зав. отделением анестезиологией и зав. оперблоком об изменениях в оперплане	После получения документов на <i>плановую</i> госпитализацию

<p>④ Зав. операционным блоком</p>	<p>Составление недельного и ежедневного плана операций, информирование подчиненных об изменениях в оперплане</p>	<p>После получения оперплана от заведующих коечными отд.</p>
<p>⑤ Зав. отделением анестезиологии и реанимации</p>	<p>Составление недельного и ежедневного плана операций, информирование подчиненных об изменениях в оперплане</p>	<p>После получения оперплана от заведующих коечными отд.</p>
<p>⑥ Врач профильного отделения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Оформление предоперационного эпикриза, оценка риска ИОХВ (Приложение 2Н), ВТЭО, падений, пролежней • Получение информированного согласия на вмешательство • Сверка лекарственных назначений в СППЛ • Предоперационная подготовка пациента (Приложение 4, чек-лист врача). • Назначение услуг: А 02.01.100 – Маркировка зоны операции; А 15.12.002 - Эластическая компрессия нижних конечностей; А 14.01.015 - Бритье кожи предоперационное или поврежденного участка; В 02.057.001- Процедуры сестринского ухода при подготовке пациента к операции. • Назначение ПАП и тромбопрофилактики при необходимости 	<p>При поступлении пациента в отделение</p> <p>Перед операцией</p>
<p>⑦ Анестезиолог</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Осмотр пациента и оценка риска (Приложения 2F, 2G) • Получение согласия на анестезию • Соблюдение требований КП ВОЗ (Приложение 6) 	<p>Накануне и /или в день операции</p>
<p>⑧ Медсестра профильного отделения</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка пациента к операции (Приложение 4, чек-лист медсестры) • Транспортировка пациента в операционную 	<p>Накануне и /или в день операции</p>
<p>⑨ Операционная медсестра</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка операционной к операции • Идентификация пациента • Заполнение КП ВОЗ (Приложения 6, 7) 	<p>Перед операцией, в операционной</p>

⑩ Оперирующий хирург	<ul style="list-style-type: none"> • Проверка готовности документов и пациента к операции • Выполнение требований КП ВОЗ (Приложение 6) • Маркировка зоны операции (Приложение 5) • Соблюдение ПАП и тромбопрофилактики 	Перед операцией и в операционной
	Оформление протокола операции.	После операции
⑪ Врач ОРИТ /профильного отделения	<ul style="list-style-type: none"> • Проведение аудита боли (Приложение 9) • Соблюдение ПАП, СОП по профилактике ВГ-ВТЭО, падений, пролежней • Мониторинг состояния пациента и наличия послеоперационных осложнений • Пересмотр лекарственной терапии, коррекция постоянно принимаемых лекарств в соответствии с СППЛ (Приложение 1) 	После операции

ТРЕБОВАНИЯ К ПОДГОТОВКЕ И ВЫПОЛНЕНИЮ ОПЕРАЦИИ

1. Оценка готовности пациента к госпитализации

Готовность пациента к плановой госпитализации оценивает хирург амбулаторного звена и контролирует заведующий хирургическим (профильным) отделением поликлиники. В качестве напоминания для проверки полноты подготовки они могут использовать **чек-лист 1 «Проверка готовности пациента к госпитализации»** (**Приложение 3**).

По тем же критериям готовность пациента к плановой госпитализации проводит врач приемного отделения стационара. **В случае выявления дефектов** подготовки пациента к госпитализации врач заполняет **чек-лист 1** и передает заведующему приемным отделением для последующего анализа.

При отсутствии единой информационной системы в поликлинике и стационаре проверка проводится по бумажной документации: по направлению на госпитализацию, выписке из амбулаторной карты, результатам обследования и бумажному варианту СППЛ.

2. Подготовка к операции

Проверку готовности пациента к операции можно проводить по чек-листам (**чек-лист 2** для врача и **чек-лист 3** для медсестры непосредственно в день операции). Их заполнение **не является обязательным**, если листы не встроены в электронную историю болезни, однако они служат полезным напоминанием для контроля выполнения необходимых элементов предоперационной подготовки пациента.

Обязательными мероприятиями, подлежащими регистрации в ИБ, как в бумажном, так и в электронном виде, являются требования СОП по профилактике ВГ-ВТЭО, падений, пролежней, соблюдение ПАП, а также рекомендации СППЛ (**Приложение 1**). Ответственным за их выполнение является лечащий врач.

3. Нахождение пациента в операционной

Требования безопасности при нахождении пациента в операционной приведены в контрольном перечне ВОЗ ([Приложение 6](#)). В его заполнении участвуют все члены операционной бригады. Инструкция по заполнению КП приведена в [Приложении 7](#).

Если КП не встроен в МИС, то он не является частью истории болезни, но используется для анализа индикаторов качества СОП.

При заполнении КП любые недостающие элементы расцениваются как ненадлежащее выполнение процедуры.

4. Послеоперационный период

Обязательным элементом послеоперационного ведения пациента является аудит боли в течение 24-48 часов, в зависимости от вида операции и состояния пациента ([Приложение 9](#)). Результаты каждой оценки послеоперационной боли регистрируют в истории болезни.

Кроме того, в послеоперационном периоде требуется, по необходимости, переоценить риски ВГ-ВТЭО, падений и пролежней, а также пересмотреть СППЛ. В зависимости от места пребывания пациента, за выполнение этих мероприятий отвечает врач ОРИТ или профильного коечного отделения.

Раздел 3. Контроль за выполнением профилактических мероприятий

Контроль включает 4 компонента:

1. Мониторинг выполнения профилактических мероприятий с помощью индикаторов качества.
2. Выявление осложнений хирургических вмешательств с помощью системы триггеров.
3. Выборочный клинический аудит историй оперированных пациентов и 100%-ный клинический аудит развившихся неблагоприятных событий, осложнений хирургических вмешательств.
4. Мониторинг показателей безопасности медицинской помощи.

Сбор данных для контроля профилактики хирургических осложнений

Источником данных для контроля являются:

1. Еженедельный и ежедневный план операций (отчет заведующего оперблоком).
2. Журнал регистрации операций в операционном блоке.
3. Карты течения анестезии и протокол анестезии в ИБ.
4. Протоколы операций в ИБ.
5. Данные медицинской статистики (предоперационная длительность нахождения на койке, число операций, осложнений, повторных госпитализаций).
6. Данные, получаемые из МИС (наличие предоперационного эпикриза в МИС, список выполненных операций, список назначенных услуг, список антибактериальных препаратов).
7. Результаты обходов в отделениях.
8. Зарегистрированные триггеры неблагоприятных событий (список триггеров).
9. Отчеты заведующих профильными отделениями.
10. Карты аудита.

Триггеры осложнений хирургического вмешательства:

1. Повторная внеплановая госпитализация в течение 30 дней.
2. Реанимационные мероприятия в коечных отделениях.
3. Повторные незапланированные переводы в ОРИТ в течение 48 ч.
4. ИВЛ больше 24 часов после операции.
5. Реинтубация после операции.
6. Снижение Hb > 25% в течение 72 часов.
7. Гемотрансфузия свыше запланированных объемов в течение 24 часов после операции.
8. Изменение запланированного объема или характера операции, травма или удаление органа.
9. Незапланированные повторные хирургические вмешательства за одну госпитализацию.
10. Незапланированная рентгенография в оперблоке.
11. Лихорадка > 37,5° у пациентов > 3 дней после операции.
12. Положительные бактериологические посевы крови у оперированных пациентов, находящихся в стационаре > 48 часов.
13. Внутрибольничный инсульт в периоперационном периоде.
14. Внутрибольничный инфаркт в периоперационном периоде.

Таблица 67. Процесс контроля выполнения СОП по профилактике хирургических осложнений

Исполнители	Мероприятия	Время
Заведующие хирургическими отделениями поликлиники	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль за полнотой обследования на амбулаторном этапе 	Постоянно
Заведующий приемным отделением	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль за наличием мест для госпитализации в соответствии с имеющимся планом госпитализации. • Контроль за подготовленностью пациентов на госпитализацию в день госпитализации. • Формирование отчета по числу и причинам отказа в госпитализации на этапе ПО. 	Постоянно Отчет - ежемесячно
Заведующие профильными хирургическими отделениями	<ul style="list-style-type: none"> • Формирование плана оперативных вмешательств • Контроль за подготовкой пациента к операции в отделении; своевременным назначением и отменой препаратов для ПАП и тромбопрофилактики. • Контроль за выполнением СОП в отделении • Контроль и выявление неблагоприятных событий, связанных с операцией • Формирование отчета по отказам в госпитализации, на этапе проверки документов из поликлиники. 	Постоянно Постоянно Постоянно Ежемесячно

Заведующий оперблоком	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль за составлением и соблюдением плана операций • Контроль за выполнением СОП сотрудниками оперблока • Формирование еженедельного отчета по изменениям в плане операций и их причинам 	Постоянно Еженедельно
Заведующий отделением анестезиологии	<ul style="list-style-type: none"> • Контроль за выполнением СОП в отделении • Регистрация триггеров неблагоприятных событий 	Постоянно
Отдел статистики	<ul style="list-style-type: none"> • Подготовка списков оперированных пациентов и пациентов с осложнениями 	Ежемесячно
Эксперты по качеству	<ul style="list-style-type: none"> • Проблемный аудит периоперационных осложнений 	По необходимости
Отдел управления качеством медицинской помощи	<ul style="list-style-type: none"> • Текущий аудит выполнения СОП (на обходах) • Выборочный аудит КП ВОЗ • Сбор данных по индикаторам качества для СОП • Анализ триггеров • Сбор данных о периоперационных осложнениях • Организация проблемного аудита периоперационных осложнений • Анализ предоставленных данных, отчет по осложнениям • Выработка и ежегодный пересмотр целевых значений индикаторов качества по СОП • Мониторинг достижения целевых показателей, инициация пересмотра СОП 	Еженедельно Еженедельно Еженедельно Ежемесячно Ежемесячно Ежемесячно По необходимости Ежеквартально Ежегодно Ежегодно

Индикаторы качества для процесса и результатов профилактики осложнений хирургических вмешательств

Таблица 68. Индикаторы процесса профилактики периоперационных осложнений

Код индикатора	Название индикатора
PSO-1	Соблюдение сроков оперативного вмешательства*
Числитель	Число плановых пациентов со сроком нахождения до операции < 4 дней
Знаменатель	Общее число плановых пациентов в отделении
Частота оценки	Ежемесячно (предоставляет мед.статистика по каждому профилю)
PSO-2	Коррекция лекарственной терапии перед операцией выполнена полностью и своевременно
Числитель	Число пациентов с коррекцией лекарственной терапии
Знаменатель	Общее число пациентов, которым требовалась коррекция
Частота оценки	Ежемесячно (выборочно 10% аудит операций, проверка СППЛ в МИС)

* В соответствии с критериями Американского колледжа хирургов (ACS) Национальной программы по улучшению качества хирургической помощи (NSQIP)

CS-0	Доля контрольных перечней ВОЗ. Целевой показатель 100%
Числитель	число контрольных перечней ВОЗ × 100
Знаменатель	число всех операций
Частота оценки	Ежемесячно (если чек-листы сдают в ОУКМП, и есть план операций, то еженедельно можно оценить 100%)
CS-1	Количество полностью завершённых предоперационных проверок (первая колонка в чек-листе №3). Целевой показатель 100%
Числитель	Число полностью завершённых предоперационных проверок (предоперационная верификация) × 100
Знаменатель	Число операций, проведенных в стационаре Включая экстренные операции и случаи отмены операции из-за реализации СОП (Исключены операции не в стационаре)
Частота оценки	Ежемесячно (если чек-листы сдают в ОУКМП, и есть план операций, то еженедельно можно оценить 100%)
CS-2	Доля правильно маркированной зоны операции. Целевой показатель 100%
Числитель	Число случаев правильной маркировки зоны операции × 100
Знаменатель	Число операций, для которых маркировка приемлема Исключение: случаи отказа пациента от маркировки и чрезвычайной экстренности операции
Частота оценки	Ежемесячно (выборочный аудит 10% чек-листов с предварительной сверкой в таблице, где указана необходимость маркировки)

CS-3	Доля полностью завершённых тайм-аутов. Целевой показатель 100%
Числитель	число полностью завершённых тайм-аутов × 100
Знаменатель	общее число чек-листов, где был тайм –аут Включены случаи, где все нестыковки были решены; Исключены случаи отмены операции из-за выявленных противоречий
Частота оценки	Ежемесячно (если чек-листы сдают в ОУКМП, и есть план операций, то еженедельно можно оценить 100% заполнения, но не исполнения)
CS-4	Случаи несоответствия, выявленные на заключительном тайм –ауте. Целевой уровень =0.
Числитель	Число случаев с несоответствиями, выявленными при тайм-ауте (в т.ч., случаи с неразрешенными проблемами, не документированные поля)
Знаменатель	Общее число тайм –аутов (Исключая случаи отмены операции из-за выявленных расхождений при предоперационной верификации или ошибок маркировки)
Частота оценки	Ежемесячно (если чек-листы сдают в ОУКМП, и есть план операций, то еженедельно можно оценить 100% заполнения, но не исполнения)
CS-5	Проведение операций с неразрешенными при тайм-ауте проблемами. Целевой уровень =0.
Числитель	Случаи операций с хотя бы 1 нерешенной проблемой при тайм-ауте
Знаменатель	Число случаев с тайм –аутами , где были выявлены проблемы
Частота оценки	Ежемесячно (если чек-листы сдаются в ОУКМП, и есть план операций, то еженедельно можно оценить 100% заполнения, но не исполнения)

Таблица 69. Индикаторы периоперационной антимикробной профилактики (ПАП)

Код индикатора	Название индикатора
ПАП-1	Охват ПАП Целевой показатель $\geq 95\%$
Числитель	Число операций, при которых ПАП проведена $\times 100$
Знаменатель	Число операций, при которых ПАП показана
Частота оценки	Ежемесячно (<i>выгрузка из МИС и сверка со списком оперированных пациентов</i>)
ПАП-2	Своевременное начало ПАП
Числитель	Количество пациентов, получавших ПАП за 60 мин. до разреза $\times 100$
Знаменатель	Общее количество пациентов, которым была показана ПАП
Частота оценки	ежемесячно
ПАП-3	Своевременное прекращение ПАП. Целевой показатель $\geq 95\%$
Числитель	Число пациентов, получавших ПАП ≤ 24 час. после начала операции $\times 100$
Знаменатель	Общее количество пациентов, которым была показана ПАП
Частота оценки	ежемесячно
ПАП-4	Адекватный выбор антибиотиков для ПАП.
Числитель	Число пациентов, получавших АБ в соответствии с протоколом $\times 100$
Знаменатель	Общее количество пациентов, которым была показана ПАП
Частота оценки	ежемесячно
ПАП-5	Частота необоснованного назначения АБ терапии в послеоперационном периоде Целевой показатель 0%
Числитель	Число пациентов, которым проведена необоснованная АБ терапия $\times 100$
Знаменатель	Общее количество пациентов получавших АБ терапию
Частота оценки	ежемесячно

Таблица 70. Индикаторы результата профилактики осложнений хирургических вмешательств

Код индикатора	Название индикатора
CS-6	Частота отмены (переноса) операции.
Числитель	все случаи отмены операции на любом этапе
Знаменатель	общее число операций (Включены случаи отмены операции до тайм-аута или во время него)
Частота оценки	Ежемесячно (<i>сумма отказов по чек-листам 1,2,3 и данные зав. оперблоком по отказам</i>)
CS-7	Частота неправильных (некорректных) операций: ошибочные пациент, сторона, операция, имплантат. Целевой показатель = 0.
Числитель	Число случаев некорректной операции или ее несоответствия $\times 100$
Знаменатель	Общее число операций в стационаре
Частота оценки	ежемесячно

PSI-1	Частота ИОХВ
Числитель	Число пациентов с ИОХВ выявленных за определенный период $\times 100$
Знаменатель	Количество прооперированных пациентов за данный период
Частота оценки	ежемесячно
PSI-2	Частота инородных тел или фрагментов устройств
Числитель	Число пациентов с инородным телом или фрагментом устройства $\times 1000$
Знаменатель	Число прооперированных пациентов
Частота оценки	ежемесячно
PSI-3	Ятрогенный пневмоторакс
Числитель	Случаи ятрогенного пневмоторакса $\times 1000$
Знаменатель	Число прооперированных пациентов
Частота оценки	Ежемесячно. <i>Исключая травмы грудной клетки; плеврального выпота; торакальной хирургии, биопсии легкого или плевры, восстановления диафрагмы и кардиальных процедур; случаи с основным диагнозом ятрогенный пневмоторакс; с вторичным диагнозом пневмоторакс при поступлении; акушерство</i>
PSI-4	Частота периоперационных кровотечений и/или гематом
Числитель	Число периоперационных кровотечений или гематом $\times 1000$
Знаменатель	Число прооперированных пациентов
Частота оценки	Ежемесячно. <i>Исключая случаи с коагулопатией, с основным диагнозом «периоперационных кровотечений и гематом», случаи с вторичным диагнозом «периоп. кровотечений и гематом» на приеме; акушерство</i>
PSI-5	Частота нарушений дыхания в послеоперационном периоде
Числитель	Число случаев длительной ИВЛ или реинтубаций после операции $\times 1000$
Знаменатель	Количество прооперированных пациентов
Частота оценки	Ежемесячно. <i>Исключая случаи с основным диагнозом острой дыхат. недостаточности, случаи с вторичным диагнозом острой дыхат. недостаточности при поступлении, случаи трахеостомии, нервно-мышечных расстройств, ЛОР-хирургии, операциями при ЧЛХ-аномалии, резекция пищевода, рак легкого, дегенеративных неврологических расстройства, случаи с дыхательными и сердечно-сосудистыми заболеваниями, акушерство</i>
PSI-6	Послеоперационный сепсис
Числитель	Число п/о сепсиса $\times 1000$
Знаменатель	Число плановых хирургических пациентов
Частота оценки	Ежемесячно. <i>Исключая случаи с основным диагнозом сепсис, или пролежень, случаи с вторичным диагнозом сепсиса, или пролежня при поступлении; случаи с ослабленным иммунитетом; случаи рака; акушерские выписки; случаи с длительностью < 4 дней; случаи с отсутствующими данными</i>

PSI-7	Частота расхождения краев послеоперационной раны
Числитель	Число случаев расхождения краев хирургической раны при абдомено-пельвикальных операциях × 1000
Знаменатель	Число абдомено-пельвикальных операций
Частота оценки	Ежемесячно. <i>Исключая пациентов с ослабленным иммунитетом, с длительностью госпитализации < 2 дней; акушерские выписки</i>
PSI-8	Непреднамеренное ранение или перфорация во время процедуры
Числитель	Количество пациентов с перфорацией × 1000
Знаменатель	Число прооперированных пациентов
Частота оценки	ежемесячно

Таблица 71. Ожидаемый результат (бенчмаркинг)

Показатель	Данные AHRQ [19] (на 1000 пациентов)
Частота периоперационных кровотечений и гематом	2,29
Частота нарушений дыхания в послеоперационном периоде	5,53
Послеоперационный сепсис	4,05
Частота расхождений краев послеоперационной раны	1,44
Ятрогенный пневмоторакс	0,21
Непреднамеренное ранение или перфорация	1,06

Приложения к главе 8

Приложение 1. Список постоянно принимаемых лекарств

1). Пациент самостоятельно заполняет форму постоянно принимаемых лекарств.

ФИО _____

Дата заполнения _____ № амбулаторной карты _____

Перечислите, пожалуйста, лекарства, которые Вы принимаете каждый день или при необходимости (например, при головной боли), а также внесите в список витамины, биологически активные добавки и фитопрепараты (лекарственные средства из растительного сырья). Внесите в список не только таблетированные формы, но и инъекции, глазные /ушные /назальные капли, мази и гели, лечебные пластыри.

Название препарата	Доза	Сколько раз в день, время приема
1.		
2.		
3.		
4.		

Аллергические реакции (перечислите все свои аллергические реакции: на лекарственные препараты, местно применяемые средства, пищевые продукты)

Вещество	Проявление аллергической реакции

2). Врач проверяет список постоянно принимаемых лекарств, проводит коррекцию терапии перед операцией

СПИСОК ПОСТОЯННО ПРИНИМАЕМЫХ ЛЕКАРСТВ

Название ЛС	Режим дозирования	Рекомендации по коррекции перед операцией	ФИО врача	Дата внесения

Источники информации о принимаемых лекарствах

- Опрос пациента
- Выписной эпикриз
- Упаковки на руках у пациента
- Родственники пациента
- Лист назначений предыдущей госпитализации
- Амбулаторная карта
- Направление на плановую госпитализацию
- Другое _____

Приложение 2. Оценка риска хирургического вмешательства

Приложение 2А. Риск хирургического вмешательства в зависимости от его вида^а. [6]

Низкий риск: <1%	Средний риск: 1-5%	Высокий риск: >5%
<ul style="list-style-type: none"> • Поверхностные хирургические вмешательства • Операции на молочной железе • Челюстно-лицевая хирургия • Операции на щитовидной железе • Глазная хирургия • Восстановительная хирургия • Операции на сонных артериях (при бессимптомном поражении): стентирование и эндартериэктомия • Малые гинекологические операции • Малые ортопедические операции (например, менискэктомия) • Малые урологические операции (например, ТУР) 	<ul style="list-style-type: none"> • Полостные операции: спленэктомия, холецистэктомия • Операции на сонных артериях (при наличии симптомов): стентирование и эндартериэктомия • Ангиопластика периферических артерий • Эндоваскулярное лечение аневризм • Вмешательства на голове и шее • Обширные неврологические и ортопедические операции (например, на бедре, позвоночнике) • Обширные урологические и гинекологические вмешательства • Трансплантация почки • Грудная хирургия небольшого объема 	<ul style="list-style-type: none"> • Обширные вмешательства на аорте и крупных сосудах • Вмешательства на нижних конечностях (открытая реваскуляризация, ампутация либо тромбозэктомия) • Операции на 12-перстной кишке и поджелудочной железе • Резекция печени либо операции на желчных протоках • Резекция пищевода • Операции при перфорации кишечника • Резекция надпочечников • Цистэктомия • Пульмонэктомия • Трансплантация легких или печени

Примечание: ^а – 30-дневный риск развития инфаркта миокарда либо смерти от сердечно-сосудистой патологии после операции вне зависимости от наличия сопутствующей патологии

Приложение 2В. Нестабильные кардиальные состояния

<ul style="list-style-type: none"> • Нестабильная стенокардия • Острая сердечная недостаточность • Выраженные нарушения ритма сердца • Симптомные клапанные пороки сердца • Недавно перенесенный инфаркт миокарда ^а и резидиальная ишемия миокарда
--

а - перенесенный инфаркт миокарда в течение 30 суток, согласно универсальному определению

Приложение 2С. Оценка функционального состояния пациента в зависимости от переносимости физических нагрузок

1 MET	Можете ли Вы:	4 MET	Можете ли Вы:
↓	Обслуживать себя, есть, одеваться, выполнять гигиенические процедуры? Перемещаться по квартире? Гулять вокруг дома?	↓	Подниматься по лестнице на 1-2 лестничных пролета или идти в гору? Выполнять тяжелую работу по дому: мыть полы, поднимать или перемещать мебель?
4 MET	Пройти расстояние 100 м по ровной поверхности со скоростью 3-5 км/час?	>10 MET	Заниматься активным спортом, таким как плавание, теннис, футбол, баскетбол, лыжи?

MET - метаболический эквивалент.

Приложение 2D. Факторы риска по модифицированному индексу кардиального риска

- Ишемическая болезнь сердца (стенокардия и /или инфаркт миокарда в анамнезе)¹
- Сердечная недостаточность
- Инсульт или транзиторная ишемическая атака
- Нарушение функции почек (уровень креатинина сыворотки крови >170 мкмоль/л или 2 мг/дл, либо клиренс креатинина <60 мл/мин/1,73 м³)
- Сахарный диабет, требующий инсулинотерапии

Примечание: ¹ - согласно универсальному определению инфаркта миокарда

Приложение 2Е. Индексы риска периоперационных осложнений

I. **Индекс Lee**¹⁷ предназначен для прогнозирования риска развития периоперационных осложнений при некардиологических операциях: инфаркта миокарда, отека легких, фибрилляции желудочков или остановки сердца, и развития полной АВ-блокады.

Включает 6 показателей, каждому из которых присваивается по 1 баллу:

Факторы риска	Баллы
• операция высокого риска (см. приложение А)	1
• ишемическая болезнь сердца (Инфаркт миокарда в анамнезе, положительный нагрузочный тест, наличие в настоящее время жалоб на ангинозные боли или текущее применение нитратов, наличие зубцов Q на ЭКГ. Пациенты после АКШ или ЧКВ при наличии текущих жалоб на ангинозные боли)	1
• застойная сердечная недостаточность (Анамнез застойной сердечной недостаточности, отека легких или пароксизмального ночного диспноэ, двусторонние хрипы или протодиастолический ритм галопа при физикальном обследовании; усиление легочного рисунка на рентгенограмме)	1
• цереброваскулярные заболевания - ТИА или инсульт в анамнезе	1
• сахарный диабет (инсулинотерапия в предоперационном периоде)	1
• предоперационный уровень креатинина > 170 мкмоль/л (2 мг/дл)	1

¹⁷ Индекс доступен в сети Интернет: в русском варианте: <https://anest-rean.ru/international-scale/index-lee/> в английском варианте: https://qxmd.com/calculate/calculator_195/revised-cardiac-risk-index-lee-criteria

Интерпретация индекса Lee

Баллы	Частота осложнений
0	0,4%
1	0,9%
2	7%
≥3	11%

II. **Модель NSQIP**, разработана на основе базы данных Национальной программы улучшения качества в хирургии (National Surgical Quality Improvement Program – NSQIP) и предназначена для прогнозирования интра- и послеоперационного риска развития ИМ и остановки сердца.

Включает 5 факторов риска:

- 1) вид проводимой операции (*21 вид операций*),
- 2) функциональное состояние (*пациент полностью самостоятелен, частично самостоятелен, полностью зависим*),
- 3) уровень креатинина >130 мкмоль/л (1,5 мг/дл),
- 4) возраст пациента в годах,
- 5) класс по ASA.

Интерпретация результатов:

Распределение баллов	Прогнозируемая частота осложнений
25-й процентиль	0,05%
50-й процентиль	0,14%
75-й процентиль	0,61%
90-й процентиль	1,47%
95-й процентиль	2,60%
99-й процентиль	7,69%

Модель доступна для бесплатного скачивания в виде файла Excel или в виде онлайн-калькулятора: <http://www.surgicalriskcalculator.com/miorcardiacarrest>

Perioperative Myocardial Infarction or Cardiac Arrest Risk Calculator

Age <input style="width: 50px;" type="text" value="60"/> Enter actual age in years	Estimated risk probability for perioperative MICA: 0,05%															
ASA Class <input style="width: 50px;" type="text" value="2"/> Enter 1 - 5 for American Society of Anesthesiologists' Class ASA Classification: 1. A normal healthy patient. 2. A patient with mild systemic disease. 3. A patient with severe systemic disease. 4. A patient with severe systemic disease that is a constant threat to life. 5. A moribund patient who is not expected to survive without the operation.	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>Percentile</th> <th>Percent Risk</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>25th percentile</td><td>0,05%</td></tr> <tr><td>50th percentile</td><td>0,14%</td></tr> <tr><td>75th percentile</td><td>0,61%</td></tr> <tr><td>90th percentile</td><td>1,47%</td></tr> <tr><td>95th percentile</td><td>2,60%</td></tr> <tr><td>99th percentile</td><td>7,69%</td></tr> </tbody> </table>	Percentile	Percent Risk	25th percentile	0,05%	50th percentile	0,14%	75th percentile	0,61%	90th percentile	1,47%	95th percentile	2,60%	99th percentile	7,69%	
Percentile	Percent Risk															
25th percentile	0,05%															
50th percentile	0,14%															
75th percentile	0,61%															
90th percentile	1,47%															
95th percentile	2,60%															
99th percentile	7,69%															
Creatinine (preoperative) <input style="width: 50px;" type="text" value="1"/> Enter 2 for missing value 1 for >=1.5 mg/dL 0 for <1.5 mg/dL																
Functional Status (preoperative) <input style="width: 50px;" type="text" value="1"/> Enter 2 for patients with totally dependent functional status 1 for patients who have partially dependent functional status 0 for those who are totally independent																
Procedure: <input style="width: 50px;" type="text" value="5"/> Enter	12 for Neck (Thyoid and Parathyroid) 13 for Obstetric/Gynecologic 14 for Orthopedic and non-vascular Extremity 15 for Other abdominal 16 for Peripheral Vascular 17 for Skin 18 for Spine 19 for non-esophageal Thoracic 20 for Vein 21 for Urology															
1 for Anorectal 2 for Aortic 3 for Bariatric 4 for Brain 5 for Breast 6 for Cardiac 7 for ENT (except thyroid/parathyroid) 8 for Foregut/Hepatopancreatobiliary 9 for Gallbladder, appendix, adrenal and spleen 10 for Hernia (ventral, inguinal, femoral) 11 for Intestinal																

Приложение 2F. Шкала оценки физического статуса пациента перед оперативным вмешательством - классификация ASA (Американского общества анестезиологов)

Класс ASA	Определение	Примеры
I	Здоровый пациент	Здоровый, не курящий, мало употребляющий алкоголь.
II	Пациент с легким системным заболеванием	Легкие заболевания только без существенных функциональных ограничений. Например, курильщик, социальный алкоголик, беременная, ожирение (30<ИМТ<40), компенсированный сахарный диабет, контролируемая артериальная гипертензия, легкие заболевания дыхательной системы.
III	Пациент с тяжелым системным заболеванием	Значимые ограничения функциональной активности. Например, плохо контролируемая артериальная гипертензия или субкомпенсированный сахарный диабет, ХОБЛ, патологическое ожирение (ИМТ ≥40), активный гепатит, алкогольная зависимость или злоупотребление алкоголем, имплантированный кардиостимулятор, умеренное снижение фракции сердечного выброса, хроническая почечная недостаточность, требующая регулярного прохождения гемодиализа по расписанию. В анамнезе (более 3 мес) инфаркт миокарда, инсульт, транзиторная ишемическая атака, ишемическая болезнь сердца или стентирование.
IV	Пациент с тяжелым системным заболеванием, которое представляет постоянную угрозу для жизни	Например, инфаркт миокарда, инсульт, транзиторная ишемическая атака, ишемическая болезнь сердца или стентирование, текущая ишемия миокарда или тяжелая дисфункция клапанов сердца, резкое снижение фракции выброса, сепсис, ДВС-синдром, острая или хроническая почечная недостаточность, при не регулярном прохождении гемодиализа.
V	Умирающий пациент. Операция по жизненным показаниям	Например, разрыв аневризмы аорты, тяжелая политравма, внутричерепное кровоизлияние, острая ишемия кишечника при сопутствующей выраженной кардиальной патологии или полиорганной недостаточности.
VI	Констатирована смерть мозга, органы удаляются для донорских целей.	

Алгоритм принятия решения о дополнительном обследовании и специфической кардиологической терапии перед внесердечными хирургическими вмешательствами

В руководстве ESC/ESA по предоперационному обследованию и ведению пациентов при выполнении внесердечных хирургических вмешательств [6] представлен алгоритм, определяющий, какие пациенты нуждаются в дополнительном обследовании, реваскуляризации миокарда или специфической кардиологической терапии перед операцией.

Шаг 1. В случае нестабильного состояния следует провести необходимую диагностику и лечение до операции.

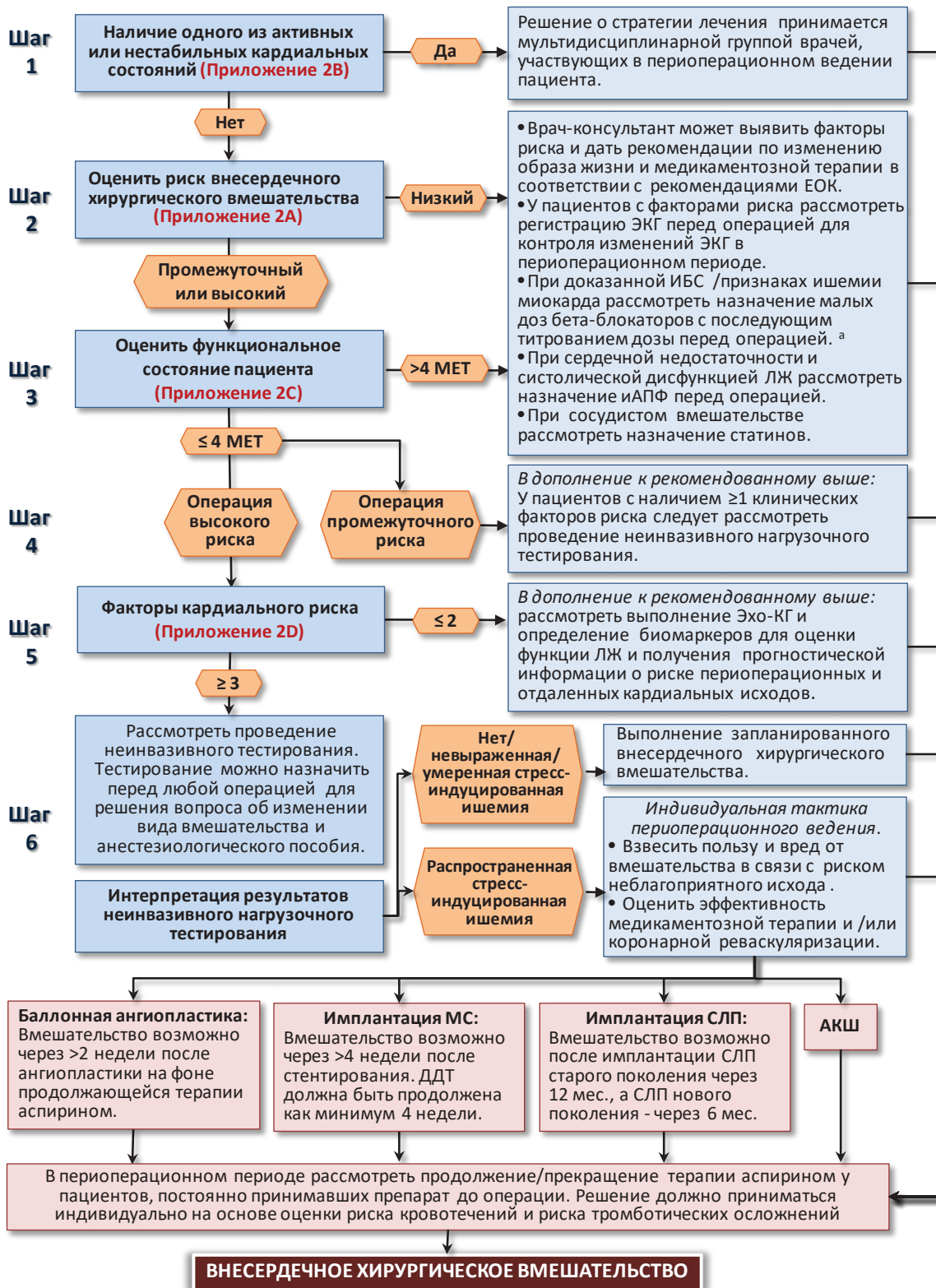
Шаг 2. У кардиологически стабильных больных следует определить риск предстоящего хирургического вмешательства.

Шаг 3. Оценить функциональную способность.

Шаг 4. У пациентов с умеренной или низкой функциональной способностью следует оценить риск предстоящей операции.

Шаг 5. В случае предстоящей операции высокого риска у пациентов с ≥3 факторами риска рассмотреть возможность выполнения неинвазивного нагрузочного тестирования.

Шаг 6. Интерпретация результатов неинвазивного тестирования: пациенты, у которых не были спровоцированы ишемические изменения в ходе тестирования или при наличии признаков ишемии незначительной - умеренной распространенности, предполагающих 1-2-сосудистое поражение коронарных артерий, могут быть направлены на оперативное лечение без дальнейшего обследования. В случае выявления распространенных ишемических изменений, индуцированных в ходе неинвазивного нагрузочного тестирования, рекомендована индивидуальная тактика периоперационного ведения пациента.



а — терапия бета-блокаторами должна быть начата в период от 30 до 2 суток перед операцией и продолжена в послеоперационном периоде. Необходимо постепенно титровать дозу препарата до достижения целевой ЧСС в покое 60-70 в минуту и систолического АД >100 мм рт.ст.

Приложение 2G. Классификация операционно-анестезиологического риска (МНОАР)

Операционно-анестезиологический риск по классификации Московского научного общества анестезиологов-реаниматологов (классификация МНОАР) представляет собой бальную систему оценки риска осложнений на основе оценки трех показателей: общего состояния больного; предстоящего объема и характера операции; варианта анестезии. Применяется при осмотре анестезиолога.

I. Оценка общего состояния больных

Удовлетворительное (0,5 балла)	соматически здоровые пациенты с локализованными хирургическими заболеваниями без системных расстройств и сопутствующих заболеваний;
Средней тяжести (1 балл)	больные с легкими или умеренными системными расстройствами, связанными или не связанными с основным хирургическим заболеванием;
Тяжелое (2 балла)	больные с выраженными системными расстройствами, которые обусловлены или не обусловлены хирургическим заболеванием;
Крайне тяжелое (4 балла)	больные с крайне тяжелыми системными расстройствами, которые связаны или не связаны с хирургическим заболеванием и представляют опасность для жизни больного без операции и во время операции;
Терминальное (6 баллов)	больные в терминальном состоянии с выраженными явлениями декомпенсации функции жизненно важных органов и систем, при котором можно ожидать смерти во время операции или в ближайшие часы без нее

II. Оценка объема и характера операции

Малые полостные или небольшие операции на поверхности тела	0,5 балла
Более сложные и длительные операции на поверхности тела, позвоночнике, нервной системе и операции на внутренних органах	1 балл
Обширные или продолжительные операции в различных областях хирургии, нейрохирургии, урологии, травматологии, онкологии	1,5 балла
Сложные или продолжительные операции на сердце, крупных сосудах (без применения искусственного кровообращения), а также расширенные и реконструктивные операции в хирургии различных областей	2 балла
Сложные операции на сердце и магистральных сосудах с применением искусственного кровообращения и операции по пересадке внутренних органов	2,5 балла

III. Оценка характера анестезии

Различные виды местной потенцированной анестезии	0,5 балла
Регионарная, эпидуральная, спинномозговая, внутривенная или ингаляционная анестезия с сохранением спонтанного дыхания или с кратковременной вспомогательной вентиляцией легких через маску наркозного аппарата	1 балл
Обычные стандартные варианты комбинированного эндотрахеального наркоза с использованием ингаляционных, неингаляционных или немедикаментозных средств анестезии	1,5 балла
Комбинированный эндотрахеальный наркоз с применением ингаляционных, неингаляционных анестетиков и их сочетаний с методами регионарной анестезии, а также специальных методов анестезии и корригирующей интенсивной терапии (искусственная гипотермия, инфузионно-трансфузионная терапия, управляемая гипотония, вспомогательное кровообращение, электрокардиостимуляция и др.)	2 балла
Комбинированный эндотрахеальный наркоз с использованием ингаляционных и неингаляционных анестетиков в условиях ИК, ГБО и др. при комплексном применении специальных методов анестезии, интенсивной терапии и реанимации	2,5 балла

IV. Степени операционно-анестезиологического риска МНОАР

Классификация МНОАР включает 5 степеней операционно-анестезиологического риска. Минимальное число баллов равно 1,5, а максимальное 11.

Степень операционно-анестезиологического риска определяется путем сложения баллов трех оценок.

При экстренной анестезии допускается повышение риска шкалы МНОАР на 1 балл.

Степень риска	Баллы
I степень (незначительная)	1,5
II степень (умеренная)	2-3
III степень (значительная)	3,5–5
IV степень (высокая)	5,5–8
V степень (крайне высокая)	8,5–11

Приложение 2Н. Оценка риска возникновения инфекции в области хирургической раны (ИОХВ) в послеоперационном периоде – индекс NNIS.

Индекс риска NNIS (National Nosocomial Infection Surveillance) разработан на основании эпидемиологических данных больниц США в 80-х годах XX в. [11] Это довольно простой способ оценки риска ИОХВ по данным, содержащимся в историях болезни. Он позволяет оценить риска развития ИОХВ по **трем основным факторам риска**:

- а) предоперационная оценка тяжести состояния пациента по шкале ASA 3 и более баллов (**Приложение 2F**);
- б) операция контаминированная или «грязная» (**Приложение 2I**);
- в) операция продолжается > Т часов, где Т зависит от типа конкретной операции.

Величина **Т** может быть основана как на данных NNIS (**Приложение 2J**), так и на данных больницы после накопления достаточной информации и представляет собой 75-ый процентиль распределения продолжительности всех операций данного типа.

Оценка	0	1
Класс раны		
Чистые или условно чистые	×	
Контаминированные или грязные		×
Класс по ASA		
1 или 2	×	
3, 4 или 5		×
Продолжительность операции		
<Т*	×	
≥ Т		×

*Т - 75% процентиль продолжительности операции соответствующего типа

Сумма баллов	Вероятная частота ИОХВ, %
0	1,5
1	2,9
2	6,8
3	13,0

Индекс риска NNIS применим для большинства видов хирургических операций. Исключение могут составлять сочетанные операции, вмешательства на глазах, органах эндокринной системы, краниотомия, кесарево сечение, простатэктомия, чрескожные коронарные вмешательства и ряд других видов операций. [12]

Приложение 2I. Классификация хирургических ран по степени микробной контаминации

Класс раны	Определение	Примеры
Класс I: чистая	Неинфицированная послеоперационная рана при отсутствии воспаления, при этом не затрагивались дыхательный, пищеварительный, половой или неинфицированный мочевыводящий тракты. Чистые раны закрываются первичным натяжением и в случае необходимости дренируются с помощью закрытого дренажа	Краниотомия, адреналэктомия, кардиохирургия, открытая редукция и фиксация закрытого перелома, спленэктомия, операция по поводу катаракты, грыжесечение, орхиэктомия, мастэктомия
Класс II: условно-чистая («чисто – контаминированная»)	Послеоперационная рана, затрагивающая дыхательный, пищеварительный, половой или мочевыводящий тракты в контролируемых условиях и без необычной контаминации.	Холецистэктомия при отсутствии острого воспаления, аппендэктомия при отсутствии острого воспаления, гистерэктомия (вагинальная, абдоминальная), простатэктомия, ринопластика, оральная хирургия, кесарево сечение, торакотомия, ушивание рваной раны менее 8 ч после травмы.
Класс III: контаминированная («загрязненная»)	Открытые, свежие, травматические раны. Кроме того, в эту категорию включены операции со значительными нарушениями асептики (например, открытый массаж сердца), или сопровождающиеся выраженной утечкой содержимого желудочнокишечного тракта, а также операции, при которых наблюдается острое негнойное воспаление.	Открытый массаж сердца, аппендэктомия (негангренозный аппендицит, но с воспалением), аппендэктомия при перфорации аппендикса, острый холецистит, ушивание рваной раны более 8 ч после травмы, открытая редукция и внутренняя фиксация открытого перелома с отсрочкой операции (8 ч после перелома), проникающая абдоминальная травма без перфорации полых органов, серьезные нарушения стерильности (например, использование нестерильных инструментов, промокание насквозь стерильного поля, отверстие в перчатках работающих в операционной), контакт инородного тела с раной или стерильным полем
Класс IV: «грязная» (инфицированная)	Старые травматические раны с нежизнеспособными тканями, а также послеоперационные раны, в области которых уже имелась инфекция или произошла перфорация кишечника. Подразумевается, что микроорганизмы, способные вызвать ИОХВ, присутствовали в области оперативного вмешательства до операции.	Огнестрельные раны, травматические раны с оставшимися нежизнеспособными тканями, обработка травматической раны, загрязненной травой или землей, вскрытие и дренирование абсцесса, отсроченное первичное натяжение после аппендэктомии по поводу перфоративного аппендицита, «грязная» травма с задержкой операции 10 ч и более.

Приложение 2J. Распределение продолжительности операций.

	Тип операции	75-й процентиль длительности операции
1	Коронарное шунтирование	4 ч 53 мин
2	Операции на сердце	4 ч 45 мин
3	Другие операции на сердечно-сосудистой системе	1 ч 50 мин
4	Операции на легких	2 ч 40 мин
5	Другие операции на органах дыхательной системы	1 ч 26 мин
6	Аппендэктомия	1 ч 10 мин
7	Операции на печени, поджелудочной железе	3 ч 44 мин
8	Холецистэктомия	1 ч 50 мин
9	Операции на толстой кишке	3 ч 10 мин
10	Операции на желудке	2 ч 32 мин
11	Операции на тонкой кишке	3 ч 19 мин
12	Лапаротомия	1 ч 53 мин
13	Другие операции на органах желудочно-кишечного тракта	2 ч 30 мин
14	Ампутация конечностей	1 ч 25 мин
15	Операции на позвоночнике	2 ч 30 мин
16	Операции по поводу открытых переломов	2 ч 10 мин
17	Протезирование	2 ч 45 мин
18	Другие операции костно-мышечной системы	2 ч 03 мин
19	Кесарево сечение	57 мин
20	Абдоминальное удаление матки	2 ч 20 мин
21	Вагинальное удаление матки	1 ч 58 мин
22	Другие операции на матке	1 ч 22 мин
23	Удаление почки	3 ч 08 мин
24	Удаление простаты	3 ч 55 мин
25	Другие операции на органах мочеполовой системы	1 ч 30 мин
26	Операции на голове и шее	3 ч 45 мин
27	Другие операции на ушах, носу, рте, пазухах	2 ч 30 мин
28	Операции на головном мозге	4 ч 17 мин
29	Вентрикулярное шунтирование	1 ч 35 мин
30	Другие операции на нервной системе	1 ч 35 мин
31	Операции по поводу грыж	1 ч 35 мин
32	Удаление грудной железы	2 ч 15 мин
33	Трансплантация внутренних органов	7 ч 05 мин
34	Кожная пластика	1 ч 50 мин
35	Удаление селезенки	2 ч 24 мин
36	Сосудистые операции	3 ч 22 мин
37	Операции на эндокринной системе	2 ч 23 мин
38	Операции на глазах	1 ч 55 мин
39	Операции на лимфатической системе	1 ч 48 мин
40	Операции на коже и ее придатках	1 ч 30 мин

Приложение 3. Проверка готовности пациента к госпитализации

ЧЕК-ЛИСТ 1. Проверка готовности пациента к госпитализации

Проверка документов заведующим профильным отделением стационара	ДА	НЕТ	Не применимо
Отсутствуют противопоказания к госпитализации (ОРВИ нет и.т.п.)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Направление на госпитализацию оформлено полностью	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Идентификация личности пациента во всех документах выполнена правильно	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Оценка рисков хирургического вмешательства проведена и документирована			
Обследования и консультации проведены полностью с учетом рисков, срок действия результатов не истек	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Пациент выполнил рекомендации по подготовке к операции	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Коррекция лекарственной терапии перед операцией выполнена полностью и своевременно (дата выполнения)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Список постоянно принимаемых лекарств (СППЛ) оформлен	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

В случае обнаружения дефектов документации:		Примечание
Дефекты устранены до госпитализации	<input type="checkbox"/>	
Госпитализация без устранения дефектов	<input type="checkbox"/>	
В госпитализации отказано	<input type="checkbox"/>	
Врач приемного отделения _____ Подпись _____ Дата _____ Зав. приемным отделением _____ Подпись _____ Дата _____		

Госпитализация назначена: дата и *профиль отделения* _____ *подпись зав. отделением*

Приложение 4. Чек-листы по подготовке пациента к операции

Чек-лист 2. Подготовка пациента к операции (врач)

Подготовка пациента к операции (врач)	ДА	НЕТ	Не применимо
1. Информированное согласие на операцию получено	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Осмотр анестезиолога	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
накануне операции	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
в день операции	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Информированное согласие на анестезию получено	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Сверка и коррекция лекарственной терапии перед операцией выполнены полностью и своевременно	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Обязательные и дополнительные исследования выполнены	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Личность пациента и название планируемой операции с указанием стороны /уровня вмешательства в истории болезни документированы правильно	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Предоперационный эпикриз	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Маркировка места вмешательства выполнена	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Изображения (Рх-снимки) переданы в оперблок	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. ПАП, тромбпрофилактика	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. Премедикация проведена и документирована	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Лечащий врач (ФИО) _____ Подпись _____ Дата _____ Время _____			

Чек-лист 3. Подготовка пациента к операции (медсестра)

	ДА	НЕТ	Не применимо
1. Скрининг на наличие риска развития делирия, падений выполнен	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. Туалет /гигиеническая обработка проведены	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. Депиляция проведена	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. Опорожнение мочевого пузыря не требуется	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. Прием пищи и воды отсутствовал	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Нижнее белье, чулки, бинты, тампоны удалены	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Макияж, лак на ногтях, украшения, пирсинг удалены	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Очки, линзы, слуховой аппарат удалены	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. Съёмные зубные протезы удалены	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Маркировка места операции сохранна	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
Медсестра (ФИО) _____ Подпись _____ Дата _____ Время _____			

Приложение 5. Инструкция по маркировке зоны операции

1. Маркировка места операции выполняется везде, где это можно.
2. Маркировка выполняется лицом, выполняющим операцию, или другим участником операции (врачом или медсестрой).
3. Маркировка должна быть зарегистрирована в истории болезни с указанием лица, осуществлявшего маркировку.
4. Пациент участвует в маркировке и подтверждает ее правильность, если возможно.
5. Не маркируется и не обозначается место, где не будет операции.
6. Маркировка должна быть однозначной (линия), крестик в качестве маркировки не ставится!
7. Маркировка должна быть одинаковой во всех отделениях.
8. Маркировка не должна смываться во время обработки операционного поля.
9. При операциях на позвоночнике маркируют не только участок кожи, но и рентгеновские снимки.
10. Если хирургическое вмешательство выполняется через естественные отверстия, то маркируют окружающую зону.

ХИРУРГИЧЕСКИЕ ВМЕШАТЕЛЬСТВА, ТРЕБУЮЩИЕ МАРКИРОВКИ ЗОНЫ ОПЕРАЦИИ

ОФТАЛЬМОЛОГИЯ

- Все операции на веке и глазах

ЛОР-ОРГАНЫ, ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВАЯ ХИРУРГИЯ

- Операции на ушной раковине
- Тимпанотомия, парацентез барабанной перепонки др.
- Удаление образования околоушной слюнной железы

ОБЩАЯ ХИРУРГИЯ

- Пункция, дренаж плевральной полости (торакоцентез)- маркировка под УЗИ
- Лапароцентез – маркировка под УЗИ

ОПЕРАЦИИ НА СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЕ

- Все операции на магистральных артериях (артериях верхних и нижних конечностей, на сонных артериях, протезирование артерий)
- Все операции на венах нижних конечностей
- Биопсия или удаление лимфоузла
- Поясничная симпатэктомия

ОПЕРАЦИИ НА ПОВЕРХНОСТИ ТЕЛА

- Пункция костного мозга
- Операции на молочной железе (биопсия, секторальная резекция, мастэктомия)
- Рассечение/иссечение кожи и подкожной клетчатки
- Косметические операции (блефаропластика, липосакция, абдоминопластика, маммопластика)

ОПЕРАЦИИ НА ПИЩЕВАРИТЕЛЬНОЙ СИСТЕМЕ

- Резекция толстой кишки (гемиколэктомия, колостомия)
- Грыжесечение паховое
- Холецистостомия – маркировка под УЗИ

ОПЕРАЦИИ НА ЭНДОКРИННОЙ СИСТЕМЕ

- Резекция щитовидной железы
- Операции на паращитовидной железе
- Резекция надпочечника

УРОЛОГИЯ

- Все операции на почках и мочеточниках (биопсия, резекция, удаление почки; Нефро-литолапаксия; Пиелотомия)
- Вазорезекция
- Операции на мошонке и яичках

ТРАВМАТОЛОГИЯ И ОРТОПЕДИЯ

- Протезирование тазобедренного, коленного, плечевого сустава
- Артроскопическая менискэктомия
- Дискэктомия, Микродискэктомия, транспедикулярная фиксация
- Спондилодез
- Ампутации

Приложение 6. Контрольный перечень мер по хирургической безопасности в оперблоке (КП ВОЗ)

ФИО Пациента _____ ОТДЕЛЕНИЕ _____ №п\б _____ Дата рождения _____ Время подачи в оперблок _____		
Перед началом анестезии	Перед разрезом кожи	Перед перемещением пациента из операционной
Присутствуют медсестра, анестезиолог и хирург	Присутствуют медсестра, анестезиолог и хирурги	Присутствуют медсестра, анестезиолог и хирург
Введение	Перерыв (Time out)	Окончание операции
<p>Пациент подтвердил</p> <ul style="list-style-type: none"> • свою личность • область запланированного оперативного вмешательства • название запланированного оперативного вмешательства • согласие на оперативное вмешательство <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не применимо	<p>Члены операционной бригады знакомы или представлены друг другу, знают свою роль во время операции.</p> <input type="checkbox"/> Да Члены операционной бригады (хирург, анестезиолог, операционная сестра) подтвердили <ul style="list-style-type: none"> • личность пациента • область оперативного вмешательства • название оперативного вмешательства <input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Оперирующий хирург подтвердил операционной бригаде документацию названия оперативного вмешательства
<p>Мед.документы (ИБ, АК) соответствуют пациенту</p> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	<p>Проведена ли необходимая антибиотикопрофилактика до рассечения кожи (если известно, укажите время)?</p> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет необходимости	<input type="checkbox"/> Операционная сестра подтвердила количество использованных имплантов, инструментов, салфеток
<p>Область оперативного вмешательства маркирована:</p> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет необходимости	<p>Ожидаемые критические ситуации</p> <input type="checkbox"/> Хирург оценил: возможность критических или неожиданных ситуаций, длительность операции, ожидаемый объем кровопотери? <input type="checkbox"/> Анестезиологическая бригада оценила: возможность специфических для данного пациента рисков? <input type="checkbox"/> Операционная сестра проверила: стерильность и работоспособность аппаратуры? Гигиена рук соблюдена <input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Операционная сестра проверила маркировку биоматериала (включая Ф.И.О. пациента, количество биологических образцов). <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не применимо
<p>Правильно выполнено положение пациента</p> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	<p>Размещены ли необходимые визуализирующие материалы (рентгенограммы, КТ)?</p> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет необходимости	<input type="checkbox"/> Хирург оформил направление на гистологическое, цитологическое и микробиологическое исследование <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не применимо
<p>Оперполе правильно обработано и драпировано (видна маркировка)</p> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет	<p>Отсутствуют какие-либо проблемы, вопросы, расхождения</p> <input type="checkbox"/> Да	<input type="checkbox"/> Оперирующий хирург и анестезиолог оценили основные проблемы послеоперационного ведения пациента
<p>Специальное оборудование, имплантат, и т.д. имеются в наличии</p> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Не требуется	<p>Медсестра оперблока (медсестра анестезист) _____</p> <p>Подпись _____</p> <p>Дата _____</p>	
<p>Проведена проверка оборудования и лекарственных средств для анестезии?</p> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет		
<p>Пульсоксиметр зафиксирован на пациенте и работает корректно</p> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет		
<p>Имеется ли у пациента: Известная аллергия (в том числе на латекс)?</p> <input type="checkbox"/> Да <input type="checkbox"/> Нет		
<p>Трудности интубации/риск аспирации</p> <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Да, необходимое оборудование и персонал готовы		
<p>Риск кровопотери >500мл?</p> <input type="checkbox"/> Нет <input type="checkbox"/> Да, необходимый в/в доступ и в/в растворы готовы		

Приложение 7. Инструкция по заполнению контрольного перечня ВОЗ в операционной

ОБЩАЯ ЧАСТЬ

Ответственным (координатором) за проверку контрольных процедур и заполнение чек-листа назначается вторая медсестра оперблока или медсестра-анестезист.

Все контрольные вопросы задаются в устной форме, после каждого вопроса заполняется соответствующее поле чек-листа.

ЭТАП I. ДО НАЧАЛА АНЕСТЕЗИИ

1. Вторая медсестра оперблока и медсестра-анестезист перед транспортировкой пациента из шлюза оперблока в операционную проводят идентификацию пациента, а также проверку того, что медицинская документация соответствует пациенту, в ИБ имеется согласие пациента на операцию и анестезию.
2. В присутствии анестезиолога, операционной медсестры и хирурга координатор устно подтверждает (уточняет) ФИО пациента, характер предстоящей операции, наличие согласия на операцию. Анестезиолог и хирург подтверждают указанное.
3. Координатор самостоятельно проверяет наличие маркировки зоны операции и устно подтверждает наличие маркировки.
4. Координатор самостоятельно проверяет наличие зафиксированного на пациенте пульсоксиметра и фиксирует это в чек-листе.
5. Координатор вслух уточняет у анестезиолога трудности с проходимость дыхательных путей, риск аспирации, аллергические реакции, безопасность медикаментов (уточняет, что срок их годности не истек). Анестезиолог отвечает на заданные вопросы.
6. Координатор вслух уточняет у хирурга, что все оборудование имеется в наличии, уточняет риск кровопотери. Хирург устно отвечает на вопросы.
7. При наличии каких-либо расхождений они должны быть решены до перехода к следующему этапу (согласия получены, оборудование подготовлено, запас крови имеется, ассистент для проведения интубации присутствует, в/в доступ имеется).

ЭТАП II. ОТ АНЕСТЕЗИИ ДО РАЗРЕЗА

1. Координатор самостоятельно проверяет и устно подтверждает соответствие операционной бригады плану и состав бригады.
2. Если в операционной есть новый сотрудник, он обязан представиться и назвать является он оперирующим хирургом или ассистентом.
3. Тайм-аут: Повторно подтверждается ФИО пациента, объем и место операции, правильность положения пациента на операционном столе, выполнение ПАП за 30-60 минут до разреза кожи, наличие необходимых рентген/КТ-изображений. Члены операционной бригады (анестезиолог, хирург, операционная медсестра обязаны ответить на вопросы).

Например, медсестра может объявить: *«Прежде чем мы приступим к рассечению кожи, все ли согласны, что это пациент X, которому будет вправлена правосторонняя паховая грыжа?»* Анестезиолог, хирург и медсестра каждый четко должны подтвердить свое согласие.

4. Координатор уточняет у анестезиолога, хирурга и операционной медсестры о возможных критических событиях. Для хирурга – в первую очередь это риски кровопотери и изменения объема предстоящей операции. Для анестезиолога - любые характеристики пациента, осложняющие его состояние, или сопутствующие заболевания (такие как болезни сердца или легких, аритмия, нарушения крови и т.п.). Для медсестры – исправность оборудования и соблюдение стерильности рук, инструментов, помещения.

Например: В стандартных случаях анестезиолог может сказать: *«У меня нет особых проблем в отношении этого случая».*

В случае рутинных процедур или процедур, с которыми вся бригада хорошо знакома, хирург может просто сказать: *«Это обычный случай продолжительностью X»* и затем спросить у анестезиолога и медсестры, есть ли у них какие-либо особые проблемы, вызывающие беспокойство.

5. Координатор уточняет, что отсутствуют какие-либо проблемы и расхождения. При выявленных проблемах или расхождениях устраняют их (например, вводят антибиотик, размещают рентген /КТ- снимки, уточняют наличие имплантата).

ЭТАП III. В ОПЕРАЦИОННОЙ ДО ИЛИ СРАЗУ ПОСЛЕ УШИВАНИЯ РАНЫ

1. Координатор устно повторяет (уточняет у хирурга) название выполненной процедуры. Например: *«Какая процедура была выполнена?»* или в утвердительной: *«Мы выполнили процедуру X. Правильно?»*

2. Координатор уточняет, а операционная медсестра подтверждает соответствие тампонов, игл, инструментов.

Например: *операционная медсестра должна устно подтвердить полноту окончательного подсчета тампонов и игл. В случаях полостных операций следует также подтвердить полноту подсчета инструментов. Если подсчет не совпадает, следует предупредить об этом бригаду и предпринять необходимые шаги (такие как проверка хирургических простыней и салфеток, отходов и раны или, в случае необходимости, получить рентгеновские изображения).*

3. Координатор вслух зачитывает маркировку биоматериалов (ФИО пациента, описание и количество образцов удаленных тканей).
4. Хирург, анестезиолог и медсестра устно указывают основные проблемы проведенной операции, в том числе с оборудованием, указывают особенности послеоперационного ведения. Особенности координатор записывает в чек-лист.

Приложение 8. Порядок действий при критическом событии

Критическое событие – непредвиденный случай, повлекший за собой летальный исход или значительную необратимую потерю функции, не связанную с естественным ходом течения заболевания или с сопутствующим заболеванием. [17]

К критическим относят, как минимум, следующие события:

- внезапную смерть, не связанную с заболеванием пациента или его общим состоянием;
- значительную утрату функции, не связанную с заболеванием пациента или его общим состоянием;
- выполнение не той операции, не на той части тела и не тому пациенту;
- передача хронического или смертельного заболевания в результате переливания продуктов крови или трансплантации органов и тканей.

Согласно Международным стандартам аккредитации больниц, [17] в больнице должен быть утвержденный процесс выявления критических событий и организации ответных действий.

План действий при выявлении /развитии критического события включает:

1. Устранение, по возможности, обстоятельств, сопутствующих развитию критического события.
2. Если устранить обстоятельства невозможно, то отмена оперативного вмешательства.
3. Перевод пациента в ОРИТ при необходимости.
4. Доклад заместителю главного врача по лечебной работе.
5. Клинический аудит для выявления системных причин возникновения критического события.
6. Разбор на ЛКП.
7. План действий по предотвращению критического события (план готовят не более 45 дней, указан ответственный за выполнение плана, сроки).

Приложение 9. Оценка послеоперационной боли.

**БЛАНК ОЦЕНКИ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОЙ БОЛИ
ПО ВИЗУАЛЬНОЙ АНАЛОГОВОЙ ШКАЛЕ (ВАШ)**

Фамилия пациента _____ Отделение _____

Пожалуйста, обведите графу, соответствующую наиболее сильной боли, которую Вы испытываете в настоящее время

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Описание степени боли с помощью слов	Боль отсутствует	Легкая боль	Умеренная боль	Умеренная боль	Умеренная боль	Умеренная боль	Умеренная боль	Умеренная боль	Сильная боль	Сильная боль	Непереносимая боль
Шкала лиц Вонга—Бэкера											
Шкала переносимости боли	Боль отсутствует	Боль можно игнорировать	Боль мешает деятельности	Боль мешает концентрироваться	Боль мешает основным потребностям	Боль мешает основным потребностям	Боль мешает основным потребностям	Боль мешает основным потребностям	Боль мешает основным потребностям	Боль мешает основным потребностям	Необходим постельный режим

Дата _____ Время _____ Подпись пациента /медработника _____

Врач (ФИО) _____ подпись _____

Алгоритм оценки послеоперационной боли по ВАШ:

1. Лечащий врач в предоперационном периоде проводит беседу с пациентом о том, как проводится оценка послеоперационной боли, знакомит с бланком оценки боли.
2. Лечащий врач (медсестра) выдает пациенту «бланк (и) оценки боли».
3. В послеоперационном периоде (24-48 часов) пациент самостоятельно или с помощью медсестры оценивает уровень боли и заполняет бланк.
4. Лечащий (дежурный) врач оценивает результат обезболивания, при недостаточном обезболивании проводит коррекцию и повторно оценивает уровень боли.
5. Заполненные бланки помещаются в ИБ.

Оценка боли проводится, как минимум, после следующих операций:¹⁸

ГИНЕКОЛОГИЯ

В первые 24 часа

- Операции, выполненные лапаротомным доступом
- Операции, выполненные лапароскопическим доступом
- Операции, выполненные влагалищным доступом
- Эмболизации маточных артерий

УРОЛОГИЯ

В первые 24 часа

- Радикальная простатэктомия (открытая или экстраперитонеоскопическая)
- Нефрэктомия (открытая или лапароскопическая)
- Резекция почки (открытая или лапароскопическая)
- Пластика лоханочно-мочеточникового сегмента
- Позадилонная аденомэктомия
- Экстраперитонеоскопическая аденомэктомия
- Цистэктомия, цистпростатэктомия, резекция мочевого пузыря (открытая или лапароскопическая)

ТРАВМАТОЛОГИЯ

В первые 24 часа

- Операции на позвоночнике с установкой имплантов
- Реконструктивные операции на стопах
- Остеосинтез переломов костей

В течение 48 часов

- Тотальное эндопротезирование тазобедренного/коленного сустава

ХИРУРГИЯ

В первые 24 часа

- Эндопротезирование аорты

В течение 48 часов

- Операции на органах верхнего этажа брюшной полости;

¹⁸ Перечень зависит от спектра выполняемых операций

- Операции из люмботомического доступа, в том числе лапароскопические операции на органах забрюшинного пространства (адреналэктомия);
- Операции на всех отделах толстой кишки (как лапароскопически так и открыто);

**Поведенческая шкала оценки боли для взрослых пациентов,
не способных общаться**

	0	1	2	Балл
Выражение лица	Мышцы лица расслаблены	Мышцы лица напряжены, хмурится, морщится	Частая или постоянная гримаса боли, зубы стиснуты	
Движения тела	Спокоен, положение тела обычное, движения не затруднены	Периодически беспокойные движения, смена положения тела	Частые беспокойные движения, в том числе, конечностей и головы	
Мышечный тонус*	Тонус мышц нормальный	Мышечный тонус повышен, пальцы ног и рук согнуты	Ригидность	
Вокализация (экстубированные пациенты)	Не издает необычных звуков	Периодически стонет, вздыхает, охает или кричит	Часто или постоянно стонет, рыдает или кричит	
Реакция на попытки успокоить	Расслабленный, уравновешенный	Успокаивается при прикосновении, можно отвлечь	Сложно успокоить прикосновением или словами	
ВСЕГО				

* у пациентов с поражением или травмой спинного мозга мышечный тонус оценивается выше уровня патологии. У пациентов с гемиплегией мышечный тонус оценивается на неповрежденной стороне тела.

Наблюдение за пациентом, получающим наркотические ± седативные препараты

Частота дыхания в качестве единственного критерия угнетения дыхания имеет ограниченное значение, т.к. эпизоды гипоксии могут развиваться без снижения частоты дыхания.

Уровень седации является более надежным индикатором, его повышение почти всегда предшествует угнетению дыхания.

Шкала седации		Рекомендуемые действия
0	Бодрствует, в ясном сознании	Продолжать наблюдение
1	Легкая седация	
1S	Сонный	
2	Умеренная седация, легко пробуждается, но не способен оставаться в бодрствующем состоянии	Возможно, требуется снижение дозы анальгетиков, увеличение частоты наблюдения Если частота дыхания < 8 в мин., отменить опиоиды, ввести налоксон
3	С трудом просыпается, не способен оставаться в бодрствующем состоянии	Отменить опиоиды, ввести налоксон*

* Налоксон вводится внутривенно, дробными дозами не больше 100 мкг.

Результаты каждой оценки послеоперационной боли регистрируют в истории болезни.

Приложение 10. Стандартное определение случая инфекции области хирургического вмешательства (ИОХВ) [5]

Поверхностная ИОХВ

I. Должна соответствовать следующим критериям:

- 1) имеет связь с хирургическим вмешательством;
- 2) не является закономерным развитием основного заболевания;
- 3) включает только кожу и подкожную клетчатку;
- 4) срок развития инфекции не превышает 30 дней после любого оперативного вмешательства (первым днем считается день хирургического вмешательства).

II. Кроме того, пациент имеет, по крайней мере, один из следующих признаков:

- гнойное отделяемое из раны;
- выделение микроорганизмов из жидкости или ткани, полученной асептически из поверхностного разреза или подкожной клетчатки культуральным или другим методом;
- хирург намеренно открывает рану, при этом микробиологическое исследование не проведено.

И:

III. Пациент имеет один из следующих признаков:

- наличие признаков локального воспаления (боль, гиперемия, отек) с гипертермией за исключением тех случаев, когда посев отделяемого раны дает отрицательный результат;
- хирург или лечащий врач поставил диагноз инфекции области хирургического вмешательства.

Примечание: не относятся к поверхностным инфекциям области хирургического вмешательства:

- 1) абсцесс швов (минимальное воспаление или отделяемое, ограниченное точками проникновения нити);
- 2) инфекция после эпициотомии или циркумцизии;
- 3) инфекция ожоговой раны;
- 4) инфекция, вовлекающая фасциальный и мышечный слои, либо полость или орган.

Глубокая ИОХВ

I. Должна соответствовать следующим критериям:

- 1) имеет связь с хирургическим вмешательством;
- 2) не является закономерным развитием основного заболевания;
- 3) вовлекает в гнойный процесс глубокие мягкие ткани (фасциальный и мышечный слои);
- 4) срок развития инфекции не превышает 30 дней после любого оперативного вмешательства (первым днем считается день хирургического вмешательства), а при наличии имплантата – один год.*

II. Кроме того, пациент имеет, по крайней мере, один из следующих признаков:

- гнойное отделяемое из глубины разреза, но не из органа (полости) в месте данного хирургического вмешательства;
- спонтанное расхождение краев раны или намеренное ее открытие хирургом, когда у пациента имеются признаки инфекции и любым методом выделен микроорганизм.

И:

III. Пациент имеет один из следующих признаков:

- лихорадка ($>38^{\circ}\text{C}$), локализованная боль, за исключением тех случаев, когда посев из раны дает отрицательные результаты;
- при непосредственном осмотре, во время повторной операции, при гистопатологическом или лучевом методе исследования обнаружен абсцесс или иные признаки инфекции в области хирургического разреза.

Примечание: 1) *Стандартное определение в других странах при наличии имплантата устанавливает срок 90 дней, однако в Российской Федерации это противоречит действующему санитарному законодательству.

2) Инфекция, вовлекающая как поверхностные, так и глубокие слои, относится к глубокой ИОХВ.

ИОХВ органа (полости)

I. Должна соответствовать следующим критериям:

1. имеет связь с хирургическим вмешательством;
2. не является закономерным развитием основного заболевания;
3. срок развития инфекции не превышает 30 дней после любого оперативного вмешательства (первым днем считается день хирургического вмешательства), а при наличии имплантата – один год*;
4. вовлекает в гнойный процесс органы (полости), которые были открыты или затронуты во время операции, исключая кожу, подкожную клетчатку и глубокие мягкие ткани (фасциальный и мышечный слои).

II. Кроме того, пациент имеет, по крайней мере, один из следующих признаков:

- гнойное отделяемое из дренажа, установленного в органе (полости);
- свищевой ход, связанный с имплантом;
- гнойное отделяемое в области установки импланта;
- выделение микроорганизмов из жидкости или ткани, полученной асептически из органа (полости) любым методом.

III. При непосредственном осмотре, во время повторной операции, при гистопатологическом или лучевом методе исследования обнаружение абсцесса или иных признаков инфекции, вовлекающей орган или полость.

Примечание: *Стандартное определение в других странах при наличии имплантата устанавливает срок 90 дней, однако в Российской Федерации это противоречит действующему санитарному законодательству.

Инфекция протезированного сустава (перипротезная инфекция)

I. Должна соответствовать следующим критериям:

- имеет связь с хирургическим вмешательством;
- не является закономерным развитием основного заболевания;
- в случае срока развития инфекции до одного года* инфицирование считается интраоперационным, более 1 года – гематогенным;
- вовлекает в гнойный процесс перипротезные ткани, с вовлечением костной ткани, фасциального и мышечного слоев, подкожной клетчатки, редко кожи.

II. Кроме того, пациент имеет, по крайней мере, один из следующих признаков:

- свищевой ход, идущий в полость сустава;
- гнойное отделяемое из дренажа, установленного в полость протезированного сустава;
- выделение микроорганизмов из жидкости или ткани, полученной асептически из области протезированного сустава любым методом;
- количество лейкоцитов $>4200/\text{мкл}$ и/или доля нейтрофильных гранулоцитов $>80\%$ в суставном аспирате при цитологическом исследовании.

III. При непосредственном осмотре, во время повторной операции, при гистопатологическом или рентгенологическом исследовании (фистулографии) обнаружение признаков инфекции, вовлекающей область протезированного сустава.

Примечание: *Стандартное определение в других странах при наличии имплантата устанавливает срок 90 дней, однако в Российской Федерации это противоречит действующему санитарному законодательству.

Приложение 11. Результат применения контрольного перечня ВОЗ по хирургической безопасности.

В программе «Безопасная хирургия» под эгидой ВОЗ в 2007-2008 гг. участвовало 8 больниц – по одной из экономически развитых и развивающихся стран: Англии (Лондон), США (Сиэтл), Канада (Торонто), Индия (Дели), Иордания (Амман), Новая Зеландия (Окленд), Филиппины (Манила), Танзания. [14]

Были проанализированы 30-дневные результаты хирургического лечения до и после внедрения контрольного перечня ВОЗ (3733 и 3955 пациентов, соответственно).

Сравнение индикаторов профилактики периоперационных осложнений показало достоверное повышение частоты:

- назначения адекватной ПАП с 56,1% до 82,6% ($P < 0,001$).
- подсчета инструментов и тампонов с 84,6% до 94,6% ($P < 0,001$);
- использования пульсоксиметра с 93,6% до 96,8% ($P < 0,001$);
- оценки проходимости дыхательных путей с 64,0% до 77,2% ($P < 0,001$);
- Устной верификации пациента и места вмешательства с 54,5% до 82,6% ($P < 0,001$).

В отношении клинических исходов продемонстрировано достоверное снижение:

- смертности с 1,5% до 0,8% ($p = 0,003$)
- частоты инфекций в области хирургического вмешательства с 6,2% до 3,4% ($p < 0,001$);
- частоты незапланированного возвращения в оперблок с 2,4% до 1,8% ($p = 0,047$);
- общей частоты периоперационных осложнений с 11,0% до 7,0% ($P < 0,001$).

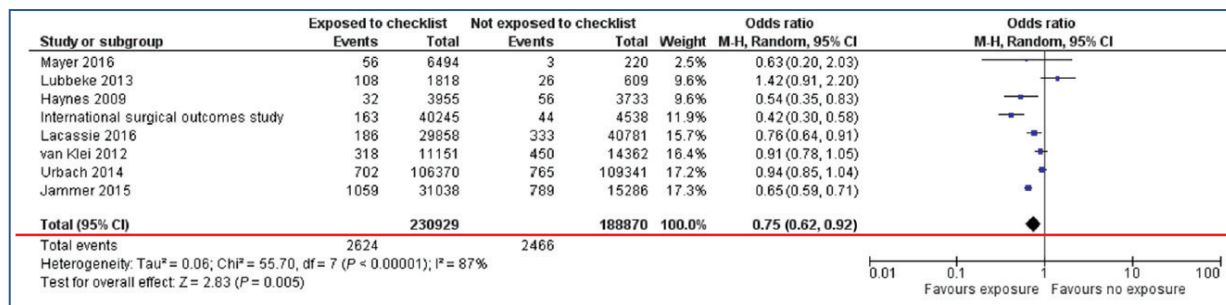
Рабочая группа Международного исследования хирургических результатов (*International Surgical Outcomes Study - ISOS*) провела анализ собственных данных и мета-анализ публикаций, посвященных эффективности контрольного перечня ВОЗ [9].

Систематический обзор охватил 453 292 пациентов из 11 исследований, включая 44 814 пациентов из 497 больниц 27 стран – участников исследования ISOS.

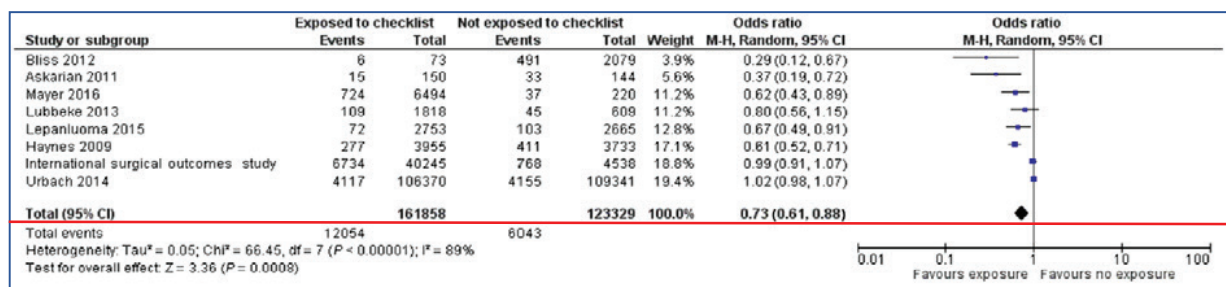
Применение контрольного перечня ВОЗ было связано с достоверным снижением послеоперационной летальности на 25% ($P < 0,001$) и частоты послеоперационных осложнений на 27% ($P < 0,001$).

Сравнение групп с применением КП (*exposed to checklist*) и без применения КП (*not exposed to checklist*)

Послеоперационная летальность



Послеоперационные осложнения



Контрольные вопросы и задания к главе 8

1. Какие риски должны быть оценены при подготовке пациента к плановому оперативному вмешательству?
2. По каким шкалам анестезиолог может оценить риск пациента перед оперативным вмешательством?
3. В течении какого минимального времени после эндопротезирования тазобедренного сустава следует проводить оценку боли?
4. Что может быть отнесено к критическим событиям в хирургии?
5. Какие действия необходимы при выявлении/развитии критического события?

Тестовые задания к главе 8

1. Цели СОП «Хирургическая безопасность» включают:
 - а. уменьшение числа предотвратимых неблагоприятных событий (осложнений), связанных с хирургическими вмешательствами
 - б. улучшение преемственности между подразделениями и медицинскими работниками, участвующими в оказании хирургической помощи
 - в. предотвращение развития критических событий, связанных с хирургическими вмешательствами
 - г. внедрение международных стандартов хирургической безопасности

- д. уменьшение финансовых затрат на хирургическую помощь за счёт оптимизации процессов и эффективной профилактики хирургических осложнений
 - е. все ответы правильные
- 2. Для профилактики хирургических осложнений на амбулаторном этапе нужно:**
- а. определить показания и противопоказания к операции
 - б. уточнить диагноз и провести обследование перед операцией
 - в. провести оценку сердечно-сосудистых рисков предстоящей операции
 - г. провести оценку анестезиологических рисков предстоящей операции
 - д. оформить список постоянно принимаемых пациентом лекарств
 - е. оформить эпикриз на госпитализацию
 - ж. все ответы правильные
- 3. Для профилактики хирургических осложнений на стационарном этапе нужно:**
- а. проводить идентификацию личности пациента на всех этапах; убедиться, что медицинская документация и результаты обследований соответствуют пациенту;
 - б. подтвердить наличие показаний и отсутствие противопоказаний для оперативного вмешательства; Провести сверку получаемых пациентом лекарственных препаратов;
 - в. получить информированное добровольное согласие пациента на операцию и анестезию;
 - г. планировать дату операции с учетом необходимого оборудования и ресурсов;
 - д. выполнить маркировку зоны операции и рациональную ПАП (если требуется);
 - е. выполнить требования ВОЗ в операционной с обязательным тайм-аутом перед началом операции;
 - ж. все ответы правильные.
- 4. Временные противопоказания к плановым оперативным вмешательствам включают все, кроме:**
- а. возраста пациента старше 70 лет
 - б. пациентов с дефицитом самохода
 - в. острой сердечной недостаточностью
 - г. инфаркта миокарда, нестабильной стенокардии в последние 30 дней
 - д. баллонную ангиопластику в последние 2 недели
 - е. аортокоронарное (маммарокоронарное) шунтирование в последние 6 недель
 - ж. установку сосудистого стента в последние 3-12 месяцев
- 5. Контрольный перечень ВОЗ – это:**
- а. перечень мероприятий, необходимых для снижения риска осложнений и смерти в результате хирургических вмешательств
 - б. перечень осложнений хирургических вмешательств, подлежащих статистическому учету
- 6. Хирургическая бригада включает:**
- а. только хирургов
 - б. хирургов и анестезиолога
 - в. хирургов, анестезиологов и медицинских сестер
 - г. хирургов, анестезиологов, медсестер, техников и другой персонал, принимающий участие в операции

7. Критическое событие – это:

- а. повторная госпитализация пациента в период 30 дней после операции
- б. отмена плановой госпитализации пациента
- в. отмена плановой операции
- г. внезапная смерть или значительная утрата функции, не связанные с заболеванием пациента или его общим состоянием
- д. выполнение ошибочной операции, на ошибочной части тела, ошибочному пациенту

8. При выявлении критического события необходимо:

- а. устранить, по-возможности, обстоятельства, иначе – отменить операцию
- б. перевести пациента в ОРИТ
- в. доложить заместителю главного врача по лечебной работе
- г. провести аудит оказанной помощи, разобрать на ЛКП, составить план действий по профилактике критических событий
- д. все ответы верные

9. Тайм–аут (пауза) – это:

- а. перерыв между операциями
- б. пауза, когда пациент должен подписать информированное добровольное согласие на операцию
- в. пауза непосредственно перед выполнением хирургической операции, во время которой любые оставшиеся без ответа вопросы или неясности о пациенте или операции должны быть разрешены

10. Внутрибольничная хирургическая инфекция – это:

- а. инфекционные заболевания в хирургических отделениях
- б. инфекция в зоне хирургического вмешательства в течение 30 дней после операции

11. К послеоперационным осложнениям относится все, кроме:

- а. оставления инородных тел
- б. кровотечения/гематом
- в. послеоперационного сепсиса
- г. расхождения краев послеоперационной раны
- д. непреднамеренного ранения или перфорации органа
- е. несостоятельности швов анастомоза или отторжение трансплантата
- ж. инфекции области хирургического вмешательства
- з. повторной госпитализации в течение 30 дней после операции

12. Требования к маркировке зоны операции НЕ включают следующего:

- а. маркировка места операции выполняется везде, где возможно
- б. маркировка выполняется лицом, выполняющим операцию, или другим сотрудником, участвующим в операции;
- в. пациент участвовал в маркировке (если применимо);
- г. маркировка не должна стираться во время обработки поля
- д. маркировка должна быть одинаковой во всех отделениях
- е. место будущей операции лучше всего маркировать не линией, а ставить крестик

13. Основными целями чек-листа ВОЗ до начала анестезии являются:

- а. идентификация пациента, проверка правильности медицинской документации и наличия информированного согласия пациента

- б. оценка трудностей интубации
- в. проверка наличия необходимого оборудования и имплантов
- г. уточнение риска большой кровопотери
- д. все ответы правильные

14. Основными целями тайм-аута являются:

- а. скорейший переход к началу операции
- б. возможность провести текущую уборку в операционной
- в. повторное подтверждение ФИО пациента, объема и места операции; оценка возможных критических событий хирургом и анестезиологом
- г. подтверждение выполненной АБ-профилактики; указание что отсутствуют какие-либо проблемы и расхождения, мешающие начать операцию

15. Основными целями чек-листа ВОЗ до ушивания раны (до того, как пациент покинет операционную) являются:

- а. подтверждение хирургом названия и объема выполненной операции
- б. подтверждение медицинской сестрой соответствие тампонов, игл, инструментов
- в. подтверждение правильной маркировки биоматериалов
- г. совместная (хирург и анестезиолог) оценка ведения раннего послеоперационного периода
- д. все ответы верны

Ответы на тестовые задания:

Вопрос 1: е	Вопрос 6: г	Вопрос 11: з
Вопрос 2: ж	Вопрос 7: г, д	Вопрос 12: е
Вопрос 3: ж	Вопрос 8: д	Вопрос 13: д
Вопрос 4: а, б	Вопрос 9: в	Вопрос 14: в, г
Вопрос 5: а	Вопрос 10: б	Вопрос 15: ж

Список литературы к главе 8

Основная:

1. Асланов Б.И., Зуева Л.П., Любимова А.В. и др. Эпидемиологическое наблюдение за инфекциями, связанными с оказанием медицинской помощи: Федеральные клинические рекомендации. – М., 2014. – 58 с.
2. Всемирная организация здравоохранения. Практическое руководство по использованию контрольного перечня ВОЗ по хирургической безопасности. – Женева: ВОЗ, 2009.
3. Международные стандарты аккредитации медицинских организаций /перевод с английского под редакцией А.Ю. Абрамова, Г.Э. Улумбековой – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2013. – 224 с.
4. Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ»). Принципы организации периоперационной антибиотикопрофилактики в учреждениях здравоохранения: Федеральные клинические рекомендации. – М, 2014. – 42 с. – URL: <http://nasci.ru/?id=3370>
5. Национальная ассоциация специалистов по контролю инфекций, связанных с оказанием медицинской помощи (НП «НАСКИ»). Профилактика инфекций области хи-

- рургического вмешательства. Клинические рекомендации. – М., 2018. – 72 с. – URL: <http://nasci.ru/?id=2260>
6. Рекомендации ESC/ESA по предоперационному обследованию и ведению пациентов при выполнении внесердечных хирургических вмешательств 2014. Пер. с англ. // Росс. кардиол. журн. 2015, (8): 7–66
 7. Руководство для врачей: Послеоперационные осложнения и опасности в абдоминальной хирургии. Милонов О.Б. и др. – М.: Медицина, 1990. – 560 с.
 8. ФГБУ Центр мониторинга и клинико-экономической экспертизы Росздравнадзора. Предложения (практические рекомендации) по организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской деятельности в медицинской организации (станции). – М., 2015. – URL: https://www.zdrav.ru/files/news/rekomendacii_kontrolju_kachestva.pdf

Дополнительная:

9. Федеральная служба государственной статистики. Российский статистический ежегодник. М., 2018.
10. Abbott T.E.F., Ahmad T., Phull M.K. et al. for the International Surgical Outcomes Study (ISOS) group. The surgical safety checklist and patient outcomes after surgery: a prospective observational cohort study, systematic review and meta-analysis //Brit. J. Anaesth. – 2018. – Vol.120, N1. – P.146e155
11. Clavien P.A. et al, Proposed classification of complications of surgery with examples of utility in cholecystectomy //Surgery. – 1992. –Vol.111. – P.518–526.
12. Culver DH et al. Surgical wound infection rates by wound class, operative procedure, and patient risk index. National Nosocomial Infections Surveillance System //Am J Med. – 1991. –Vol.91, N3B. – P.152S-157S
13. Ercole F.F. et al. Applicability of the National Nosocomial Infections Surveillance System Risk Index for the prediction of surgical site infections: a review //Braz. J. Infect. Dis. – 2007. – Vol.11, N1. – P.134-141.
14. Gawande A.A., Thomas E.J., Zinner M.J., Brennan T.A. The incidence and nature of surgical adverse events in Colorado and Utah in 1992 //Surgery. – 1999. –Vol.126. – P.66-75.
15. Haynes A.B. et al. A Surgical Safety Checklist to reduce morbidity and mortality in a global population //New Engl. J. Med. 2009. –Vol.360. – P.491-9.
16. High5_InterimReport. http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/High5_InterimReport.pdf.
17. High5-project. Standard Operating Protocol for Medication Reconciliation. – 2014 – URL: <http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/h5s-sop.pdf>
18. Joint Commission International. Accreditation Standards for Hospitals. 6th ed., JCI, 2017
19. Kable AK, Gibberd RW, Spigelman AD. Adverse events in surgical patients in Australia // Int. J. Qual. Health Care 2002. –Vol.14. – P.269-276
20. Patient safety indicators™ v 2019. ICD-10-CM/PCS Benchmark data tables. – AHRQ, 2019. – http://www.qualityindicators.ahrq.gov/Downloads/Modules/PSI/V2019/Version_2019_Benchmark_Tables_PSI.pdf
21. Polk H.C., Lewis J.N., Garrison R.N. et al. Process and outcome measures in specialty surgery: Early steps in defining quality//Bull. Amer. Coll. Surg. 2005. –Vol.90, N2. – P.8-15
22. Significant improvements in patient safety using High 5s SOPs (standard operating protocols) in hospitals worldwide: 20th Int. Forum on Quality and Safety in Healthcare. 21-24 April 2015, London, UK.– URL: <http://www.who.int/patientsafety/implementation/solutions/high5s/h5-presentation.pdf>

Глава 9. Протокол применения антикоагулянтов в стационаре

Отделенов В.А., Клейменова Е.Б., Пающик С.А., Нигматкулова М.Д.

Раздел 1. Введение к протоколу

НАЗНАЧЕНИЕ

- совершенствование процессов применения антикоагулянтов (АК) в стационаре и контроля за их применением;
- повышение безопасности и эффективности применения АК в стационаре;
- снижение медицинских ошибок применения АК;
- снижение риска предотвратимых НЛР при применении АК;
- снижение вреда от развития НЛР, связанных с применением АК.

АКТУАЛЬНОСТЬ

- АК входят в пятерку групп лекарственных средств (ЛС), которые чаще других вызывают нежелательные лекарственные реакции (НЛР) и называются медикаментами высокого риска [15].
- На долю АК приходится 29,2% всех потенциально предотвратимых НЛР у пациентов хирургического профиля [17].
- АК занимают I место по причинам обращения за неотложной помощью в связи с НЛР [21] и II место после инсулина по частоте повторных госпитализаций, связанных с НЛР [16].
- От трети до половины вызванных антикоагулянтами НЛР связаны с медицинскими ошибками и, следовательно, являются предотвратимыми [18, 20].

ОПРЕДЕЛЕНИЕ АНТИКОАГУЛЯНТОВ

К антикоагулянтам относятся медикаменты, подавляющие свертывание крови, в т. ч.:

АК **прямого** действия на систему свертывания крови за счет образования комплексов с факторами свертывания крови:

- парентеральные ингибиторы тромбина /фактора Ха (гепарин и его производные);
- парентеральные селективные ингибиторы фактора Ха фондапаринукс);
- оральные ингибиторы тромбина (дабигатран);
- оральные селективные ингибиторы фактора Ха (ривароксабан, апиксабан).

АК **непрямого** действия, угнетающие процесс образования факторов свертывания крови в печени (антагонисты витамина К):

- производные индан-1-3-диона: фениндион (например, фенилин);
- производные 4-гидрокси-кумарина (варфарин, аценокумарол).

ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

В данном СОПе описаны общие требования к процессу профилактического и терапевтического применения АК в стационаре МО, а также рекомендации по применению АК

(на основе российских и международных клинических руководств) при следующих нозологиях и клинических ситуациях:

- фибрилляция предсердий;
- тромбоз глубоких вен (в том числе изолированный тромбоз дистальных глубоких вен);
- тромбоэмболия легочной артерии;
- переходы с одного антикоагулянта на другой;
- тактика антикоагулянтной терапии у пациентов, нуждающихся в постоянном приеме АК в периоперационном периоде и при нейроаксиальных процедурах;
- устранения антикоагулянтного эффекта и остановка кровотечения на фоне применения АК.

В СОПе не приведены рекомендации по клиническому применению АК при следующих состояниях:

- профилактика венозных тромбоэмболических осложнений (см. СОП «Профилактика ВГ-ВТЭО»);
- гемодиализ;
- острый коронарный синдром;
- тромбоз вен внутренних органов, портальной вены, мезентериальный тромбоз;
- тромбоз поверхностных вен.

Раздел 2. Регламент применения антикоагулянтов в стационаре

Процесс применения АК

Чтобы сделать процесс применения АК более безопасным и эффективным, международные руководства по управлению антикоагулянтной терапией [7, 10] предлагают выработать единые требования к следующим этапам данного процесса:

1. Оценка целесообразности и возможности проведения терапии АК.
2. Назначение АК.
3. Получение и хранение АК, введение/ выдача АК пациенту.
4. Клинический и лабораторный мониторинг во время применения АК.
5. Обучение пациентов и выписка из стационара.

1. Требования к лечащему врачу

1.1. ДО НАЗНАЧЕНИЯ И ПРИ ПОСТУПЛЕНИИ ПАЦИЕНТОВ, УЖЕ ПОЛУЧАЮЩИХ АК

1. Документировать показание к назначению АК в дневниковой записи ИБ в день назначения.
2. Документировать в поле диагноза показание для применения антикоагулянта в виде соответствующей нозологии в электронной истории болезни.
3. Если пациент уже получает АК, в дневниковой записи ИБ указать время последнего приема.
4. Убедиться в отсутствии противопоказаний, документировать имеющиеся противопоказания в дневнике ИБ.

5. Оценить риск кровотечений и документировать его в дневнике ИБ. Способ оценки риска кровотечений на усмотрение лечащего врача.
 - Для оценки показаний/противопоказаний, учета особенностей применения АК у пациентов с фибрилляцией предсердий или тромбозом глубоких вен по усмотрению лечащего врача может быть использована система поддержки принятия клинических решений.
6. Провести необходимый минимум лабораторных исследований:
 - 6.1. Общий клинический анализ крови для оценки исходных показателей уровня эритроцитов, гемоглобина, гематокрита, тромбоцитов.
 - 6.2. Функциональные пробы печени: билирубин (прямой, непрямой), АЛТ, АСТ.
 - 6.3. Коагулограмма для оценки исходного состояния системы гемостаза (обязательные показатели: МНО, АЧТВ).
 - 6.4. Уровень сывороточного креатинина с расчетом клиренса креатинина. Зафиксировать в дневнике полученное расчетное значение клиренса креатинина. Если в ИБ нет данных о весе пациента и нет возможности его взвесить, то для расчета КК необходимо использовать приблизительный вес пациента (указать), а при невозможности оценки приблизительного веса использовать СКФ, рассчитанную по формуле MDRD.
7. Учитывать особенности применения различных АК, включая противопоказания, соблюдать необходимые мероприятия перед назначением АК.
 - См. Раздел 4. Справочные материалы. Особенности применения антикоагулянтов.

1.2. ВО ВРЕМЯ ПРИМЕНЕНИЯ АК

1. При назначении любого АК:

- 1.1. Выбор АК и режима дозирования проводится в соответствии с имеющимся показанием и индивидуальными особенностями пациента. см.
 - Раздел 4. Справочные материалы. Выбор АК при различных показаниях
- 1.2. Перед назначением АК необходимо учесть клинически значимые межлекарственные взаимодействия с использованием инструкций по медицинскому применению и/или интерактивных сервисов проверки на межлекарственные взаимодействия списка применяемых лекарств. Выбор способа проверки – на усмотрение лечащего врача.
- 1.2. Запись в листе назначений должна содержать следующую обязательную информацию об АК:
 - международное непатентованное название или торговое название;
 - разовая доза;
 - кратность применения;
 - путь введения.

*Например: эноксапарин 60 мг 2 раза в сутки подкожно,
или
Клексан 60 мг 2 раза в сутки подкожно
или
эноксапарин (Клексан) 60 мг 2 раза в сутки подкожно*
- 1.4. Ежедневно проводить клинический мониторинг состояния пациента с целью выявления:
 - изменений, требующих коррекции режима терапии АК (появление факторов, усугубляющих риск тромбоза или кровотечения);

- признаков развития кровотечения (слабость, головокружение, бледность, рвота «кофейной гущей», черный стул, моча цвета «мясных помоев»)
- 1.5. При появлении клинических признаков развития кровотечения лечащий врач должен назначить необходимые лабораторные анализы для подтверждения развития кровотечения.
 - 1.6. В направлении на коагулограмму указывать факт приема пациентом НФГ, НМГ, варфарина, дабигатрана. Для НФГ, НМГ и дабигатрана дополнительно указать время последнего приема.
 - 1.7. Не допускается увеличение дозы препарата в случае пропуска его приема.
- 2. При назначении прямых оральных антикоагулянтов (дабигатрана, ривароксана, аписабана), НМГ, фондапаринукса:**
 - 2.1. При значимом изменении уровня креатинина - повторный расчет КК. При необходимости - смена АК и/или коррекция режима дозирования АК.
 - 3. При назначении НМГ:**
 - 3.1. При применении НМГ контроль тромбоцитов не реже 1 раза в 7 дней
 - 4. При назначении варфарина:**
 - 4.1. В первый день назначения указать в дневнике терапевтический диапазон МНО.
 - 4.2. Указать в листе назначений рекомендуемое время приема варфарина – 17:00-18:00.
 - 4.3. Контроль МНО и коррекция дозы варфарина в соответствии с утвержденным протоколом.

См. Таблица 11. Алгоритм подбора поддерживающей дозы варфарина (для таблеток, содержащих 2,5 мг варфарина)
 - 5. При назначении в/в инфузии НФГ:**
 - 5.1. Использовать только одну стандартную концентрацию раствора НФГ — 50 000 МЕ/50 мл.
 - 5.2. Указывать скорость инфузии в МЕ/ч, дополнительно можно указать скорость в мл/ч.
 - 5.3. При применении НФГ более 5 дней контроль тромбоцитов каждые 2-3 дня с 4 по 14 день или до завершения терапии (в зависимости от того, что наступит раньше) [10].
 - 5.4. Мониторинг АЧТВ и коррекция скорости инфузии НФГ согласно протоколу

См. Таблица 5. Мониторинг АЧТВ и коррекция скорости инфузии при лечении ТГВ/ТЭЛА
 - 5.5. Контроль АЧТВ
 - при непрерывной в/в инфузии НФГ контроль АЧТВ следует проводить каждые 4 ч с последующим увеличением или снижением скорости инфузии до достижения целевого уровня АЧТВ. В дальнейшем следует определять АЧТВ каждые 6 ч [1].
 - при применении НФГ для лечения ТЭЛА контроль АЧТВ и коррекцию скорости инфузии следует проводить через 4-6 ч после болюсного введения НФГ, затем через каждые 3 ч после каждого изменения скорости инфузии. При достижении целевого уровня АЧТВ контроль АЧТВ проводить 1 раз в 24 ч [1].
 - 6. При назначении новых лекарственных средств**
 - 6.1. Контролировать лекарственное взаимодействие с АК при назначении любого нового ЛС.
 - 6.2. По возможности избегать назначения НПВС, значительно повышающих риск кровотечения; для обезболивания целесообразно применять парацетамол (Перфалган) или трамадол, либо их комбинацию при неэффективности монотерапии.

6.3. По возможности, избегать в/м применения ЛС, так как лечебные дозы АК повышают риск развития гематом в области инъекций.

6.4. На фоне лечения варфарином контроль МНО проводится при назначении или отмене ЛС, которое может повлиять на фармакокинетику варфарина, а также изменении диетического стола.

1.3. ПРИ ВЫПИСКЕ

1. Информировать пациента о следующем:

- необходимость приема АК;
- имеющиеся показания для применения АК;
- режим дозирования (кратность и разовая доза);
- ожидаемая длительность терапии АК;
- риски, связанные с несоблюдением рекомендаций по применению АК;
- симптомы и признаки кровотечений и тромбозов.

В случае длительной терапии пероральными АК пациенту объясняют:

- правила хранения и приема АК;
 - действия при пропуске приема АК;
 - взаимодействие АК с пищей;
 - важность соблюдения рекомендаций по контролю лабораторных показателей.
2. В заключительном диагнозе указать нозологию, по поводу которой назначалась терапия АК.
3. В выписном эпикризе указать периодичность контрольных амбулаторных посещений. Периодичность на усмотрение лечащего врача.
4. В ИБ делают отметку об информировании пациента или родственников (при согласии пациента): *«Пациенту назначен антикоагулянт [международное непатентованное название (торговое название)] в дозе [указать разовую дозу] [указать кратность] раз в день [указать путь введения]. Назначение согласовано с пациентом. На руки выдана памятка».*
Например, «Пациенту назначен апиксабан (Эликвис) в дозе 5 мг 2 раза в день перорально. Назначение согласовано с пациентом. На руки выдана памятка».
5. В выписном эпикризе в списке рекомендуемой лекарственной терапии на амбулаторный этап для **всех АК** следует указать:
- Название препарата, предпочтительно в формате «международное непатентованное название (Торговое название)»;
 - Разовую дозу в весовых или объемных единицах измерения (мг или мл);
 - Кратность применения;
 - Путь введения;
 - Длительность применения. Если АК назначен на определенный срок, то предпочтительно указать день отмены АК;
 - Меры контроля эффективности и безопасности терапии (если требуется).
6. Для НМГ, фондапаринукса, прямых оральных антикоагулянтов следует указать периодичность контроля креатинина с расчетом КК. Интервал проверки в месяцах = $\text{КК}/10$ (если $\text{КК} = 40$ мл/мин, то креатинин с расчетом КК следует проверять не реже 1 раза в 4 мес.). Например, «Контроль уровня креатинина и клиренса креатинина через [указать количество месяцев] месяцев с последующей коррекцией дозы препарата при необходимости».

2. Требования к среднему медицинскому персоналу

2.1. На этапе подготовки, введения/выдачи АК пациенту

1. Учет врачебных назначений. Устные назначения врача по применению АК допускаются только в экстренных случаях. При этом медсестра должна документировать в журнале назначений/листе назначения реанимации следующую информацию: время назначения, Ф. И. О. врача, текст назначения.
2. При получении лекарственных препаратов старшая сестра проверяет АК на соответствие требованию, срок годности, целостность упаковки. Хранить АК следует в определенном месте шкафа, предназначенном для этого класса препаратов.
3. При передаче на пост проводится повторная проверка срока годности и целостность упаковки АК.
4. При заполнении листа назначений медсестра сверяет назначения врача в дневниковой записи или первичном осмотре. Следует проверить:
 - ФИО пациента, дату рождения;
 - название, форму, дозу АК;
 - время и путь введения;
5. Для исключения ошибок в идентификации пациента при раздаче пероральных АК, проведении инъекций и инфузий парентеральных АК медсестре следует устно верифицировать пациента – спросить фамилию, имя, отчество, дату рождения и сверить с информацией в журнале назначений.
6. В случае несвоевременного выполнения назначений АК в журнале передачи дежурств отмечать отклонения в режиме терапии.
7. Общее количество введенного за предыдущие сутки гепарина регистрировать в журнале работы медицинской сестры на посту или в карте интенсивной терапии при нахождении пациента в отделении реанимации.

2.2. При заборе крови на коагулограмму

1. Забор крови на стандартную коагулограмму проводить утром натощак в одно и то же время (8:00-10:00).
2. Маркировать пробирки сразу после забора материала, используя не менее двух идентификаторов пациента (фамилия и инициалы пациента, номер ИБ).
3. В направлении на коагулограмму указывать:
 - время забора крови;
 - фамилию и инициалы врача, направившего на исследование;
 - факт приема варфарина, дабигатрана (Прадаксы) или НФГ;
 - Ф. И. О. пациента и дата рождения (двойная идентификация пациента).
4. При получении сообщения о критических значениях лабораторных тестов регистрировать в журнале работы медицинской сестры на посту содержание информации, время ее получения, фамилию врача, которому была передана информация, и время передачи информации.

3. Требования к сотрудникам лаборатории

3.1. При получении материала:

1. Документировать время получения материала на анализ.
2. Проверить наличие двойной идентификации пациента при маркировке пробирок.
3. Зафиксировать нарушения маркировки в лабораторной информационной системе.
4. Документировать время получения результатов анализа.

3.2. Регистрация материалов и информирование о критических значениях

1. Регистрировать результаты коагулограммы в лабораторной информационной системе не позднее 4 ч от момента забора крови.
2. Информировать о критических значениях лабораторных тестов, в том числе:
 - $MHO \geq 3,5$;
 - снижение тромбоцитов $<100 \times 10^3$ /мкл или более 50% от максимального в данную госпитализацию;
 - АЧТВ более 80 сек.
3. Информирование о критических значениях лабораторных тестов должно быть выполнено максимально быстро, не позднее 30 мин. с момента получения результатов теста, и включать следующие обязательные элементы:
 - сообщить информацию лечащему врачу /дежурному врачу. При невозможности сообщения лечащему врачу, сообщить заведующему отделением, при невозможности сообщения заведующему – на пост;
 - документировать факт сообщения в журнале, включая время и фамилию принимающего.
4. Ответственным за передачу критических результатов лабораторных тестов и ведение журнала является заведующий лабораторией.

Раздел 3. Контроль исполнения протокола применения антикоагулянтов

Порядок мониторинга соблюдения регламента применения АК

Сбор и анализ показателей безопасности применения антикоагулянтов проводится врачом -клиническим фармакологом ежеквартально.

Источники данных для контроля соблюдения регламента применения АК:

1. Автоматически формируемый отчет по АК из МИС за произвольный период.
2. Горизонтальная передача информации между экспертами.
3. Консультации врача - клинического фармаколога.
4. Триггеры нежелательных лекарственных реакций.

Индикаторы процесса профилактики осложнений антикоагулянтной терапии

Таблица 72. Индикаторы процесса применения всех АК

Код индикатора	Название индикатора
АК-П-ВСЕ-1	Доля пациентов, у которых в день назначения АК в дневнике указано показание с регистрацией диагноза.
Числитель	Количество пациентов, у которых в день назначения в дневнике указано показание, диагноз с кодом МКБ, по которому назначался АК.
Знаменатель	Количество пациентов, которым назначались АК из выборки.
АК-П-ВСЕ-2	Доля пациентов, у которых указана полная информация об антикоагулянтной терапии на амбулаторном этапе в выписном эпикризе
Числитель	Количество пациентов с полной информацией о назначенном на амбулаторный этап АК: указано название препарата, доза и кратность применения, длительность терапии.
Знаменатель	Количество пациентов из выборки, которым АК назначен на амбулаторный этап

Таблица 73. Индикатор процесса применения НФГ

Код индикатора	Название индикатора
АК-П-НФГ-1	Доля пациентов, получавших в/в инфузию НФГ, которым проводился мониторинг АЧТВ и коррекция скорости инфузии по утвержденному протоколу.
Числитель	Количество пациентов, получавших в/в инфузию НФГ, которым проводился мониторинг АЧТВ и коррекция скорости инфузии в соответствии с утвержденным протоколом.
Знаменатель	Количество пациентов из выборки, получавших в/в инфузию НФГ.

Таблица 74. Индикаторы процесса применения НМГ, фондапаринукс и ПОАК

Код индикатора	Название индикатора
АК-П-НФП-1	Доля пациентов, у которых был рассчитан и документирован клиренс креатинина до назначения НМГ, фондапаринукса или ПОАК
Числитель	Количество пациентов, у которых был рассчитан и документирован в дневнике клиренс креатинина до назначения АК (НМГ, фондапаринукса или ПОАК)
Знаменатель	Общее количество пациентов, которым назначали НМГ, фондапаринукс, ПОАК
АК-П-НФП-2	Доля пациентов, у которых доза НМГ, фондапаринукса или ПОАК соответствовала клиренсу креатинина согласно инструкциям по медицинскому применению.
Числитель	Количество, у которых доза АК (НМГ, фондапаринукса или ПОАК) соответствовала клиренсу креатинина согласно инструкциям по медицинскому применению.
Знаменатель	Количество пациентов из выборки, которым назначались НМГ, фондапаринукс или ПОАК.

Таблица 75. Индикатор процесса применения Варфарина

Код индикатора	Название индикатора
АК-П-ВАРФ-1	Доля пациентов, у которых начата терапия варфарином в данную госпитализацию и проводилось титрование его дозы в соответствии с протоколом
Числитель	Количество пациентов, у которых начата терапия варфарином в данную госпитализацию и проводилось титрование его дозы в соответствии с протоколом
Знаменатель	Количество пациентов из выборки, у которых начата терапия варфарином в данную госпитализацию

Таблица 76. Индикаторы результата применения АК

Код индикатора	Название индикатора												
АК-И-1	Частота назначения гепарин-содержащих лекарственных препаратов у пациентов с НИТ, подтвержденной иммунологическим тестом наличия НИТ-антител												
Числитель	Количество пациентов, которым назначались гепарин-содержащие лекарственные препараты при наличии НИТ, подтвержденной иммунологическим тестом наличия НИТ-антител												
Знаменатель	Количество пациентов с НИТ, подтвержденной иммунологическим тестом наличия НИТ-антител в текущую госпитализацию												
АК-И-2	Частота внутриспиритальных кровотечений у пациентов, получающих АК												
Числитель	Количество пациентов, у которых развились кровотечения на фоне АК.												
Знаменатель	Количество пациентов, принимавших АК в период госпитализации												
Эталонный показатель	По данным норвежского регистра [19] у пациентов с фибрилляцией предсердий распространенность больших или клинически значимых кровотечений составляет: <table border="1" data-bbox="386 885 1181 1116"> <thead> <tr> <th>АК</th> <th>кол-во пациентов (%), n</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>варфарин</td> <td>824 (7.21) 11427</td> </tr> <tr> <td>дабигатран</td> <td>407 (5.14) 7925</td> </tr> <tr> <td>ривароксабан</td> <td>578 (8.48) 6817</td> </tr> <tr> <td>апиксабан</td> <td>272 (4.18) 6506</td> </tr> <tr> <td>всего</td> <td>2081 (6.37) 32675</td> </tr> </tbody> </table>	АК	кол-во пациентов (%), n	варфарин	824 (7.21) 11427	дабигатран	407 (5.14) 7925	ривароксабан	578 (8.48) 6817	апиксабан	272 (4.18) 6506	всего	2081 (6.37) 32675
АК	кол-во пациентов (%), n												
варфарин	824 (7.21) 11427												
дабигатран	407 (5.14) 7925												
ривароксабан	578 (8.48) 6817												
апиксабан	272 (4.18) 6506												
всего	2081 (6.37) 32675												
АК-И-3	Частота потенциально предотвратимых кровотечений на фоне применения антикоагулянтов.												
Числитель	Количество пациентов с кровотечениями на фоне применения АК в стационаре и ошибками применения АК, которые могли привести к данным кровотечениям (по согласованной оценке эксперта).												
Знаменатель	Количество пациентов из выборки, которым назначались антикоагулянты в стационаре.												
АК-И-4	Частота тромботических осложнений (инсультов, системных эмболий, венозных и артериальных тромбозов) у пациентов, нуждающихся в приеме АК и получавших АК терапию												
Числитель	Количество пациентов, нуждающихся в приеме АК, у которых развились тромбозы на фоне АК												
Знаменатель	Количество пациентов, нуждающихся в приеме АК												
АК-И-5	Частота тромботических осложнений (инсультов, системных эмболий, венозных и артериальных тромбозов) у пациентов, нуждающихся в приеме АК, которым терапия АК необоснованно не назначена												
Числитель	Количество пациентов, нуждающихся в приеме АК, но не получавших АК, у которых развились тромбозы												
Знаменатель	Количество пациентов, нуждающихся в приеме АК												

Раздел 4. Справочные материалы

4.1. Выбор АК при различных показаниях

4.1.1. Фибрилляция предсердий

Таблица 77. Выбор АК и длительности терапии у пациентов с фибрилляцией предсердий

	Режим терапии	Длительность
Низкий риск ишемического инсульта*	Без антикоагулянтной терапии	Не применимо
Высокий риск ишемического инсульта*	ПОАК ИЛИ варфарин	Постоянно, без определенного срока окончания
Механический искусственный клапан; Митральный стеноз средней и тяжелой степени (обычно ревматического генеза) [8]	варфарин	Постоянно, без определенного срока окончания

* Риск инсульта оценить по шкале CHA₂DS₂-VASc

Раздел 4. Справочные материалы. Шкалы оценки рисков. Оценка риска развития инсульта и системных тромбоэмболий у больных с ФП без поражения клапанов сердца по шкале CHA₂DS₂-VASc

4.1.2. Венозные тромбозы

Таблица 78. Выбор АК и длительности терапии у пациентов с тромбозами глубоких вен нижних конечностей

Клиническая ситуация	Выбор АК	Ориентировочная длительность терапии
❖ Спровоцированный ТГВ/ТЭЛА		
	ПОАК ИЛИ варфарин	3 мес.
❖ Неспровоцированный ТГВ/ТЭЛА <i>первый эпизод</i>		
низкий/умеренный риск кровотечений	ПОАК ИЛИ варфарин	≥ 3 мес.
высокий риск кровотечений	ПОАК ИЛИ варфарин	3 мес.
❖ Неспровоцированный ТГВ/ТЭЛА <i>повторный эпизод</i>		
низкий/умеренный риск кровотечений	ПОАК ИЛИ варфарин	Постоянно, без определенного срока окончания

высокий риск кровотечений	ПОАК ИЛИ варфарин	3 мес.
❖ ТГВ/ТЭЛА, ассоциированные с раком		
	НМГ (предпочтительный вариант) ИЛИ варфарин (возможность назначения варфарина на усмотрение лечащего врача)	Постоянно, без определенного срока окончания

4.1.3. Механические клапаны сердца

Таблица 79. Выбор АК и длительности терапии у пациентов с механическими клапанами сердца

Основной источник: UW Medicine Anticoagulation Services. Recommendations for chronic antithrombotic therapy. April 2017.[13]

	Режим	Длительность
❖ Механический клапан в митральной позиции		
	Варфарин (МНО 2,5-3,5)	Постоянно, без определенного срока окончания
❖ Механический клапан в аортальной позиции		
Двустворчатый или современный типа «наклонный диск» (нового поколения) без дополнительных факторов риска	Варфарин (МНО 2,0-3,0)	Постоянно, без определенного срока окончания
С факторами риска (фибрилляция предсердий, тромбоэмболия в анамнезе, дисфункция левого желудочка)	Варфарин (МНО 2,5-3,5)	Постоянно, без определенного срока окончания
Старого поколения (шариковый (ball-in-cage))	Варфарин (МНО 2,5-3,5)	Постоянно, без определенного срока окончания
❖ Клапан в митральной и аортальной позиции		
	Варфарин (МНО 2,5-3,5)	Постоянно, без определенного срока окончания
❖ Биологический протез митрального или аортального клапана		
первые 3-6 мес.	Варфарин (МНО 2,0-3,0) + АСК 75 мг	3-6 мес.

после 3-6 мес. при синусовом ритме	АСК 75 мг	Постоянно, без определенного срока окончания
❖ Транскатетерное протезирование аортального клапана		
первые 3 мес.	Варфарин (МНО 2,0-3,0) + АСК 75 мг + клопидогрел 75 мг	3 мес.
после 3 мес. при синусовом ритме	АСК 75 мг + клопидогрел 75 мг	АСК - Постоянно, без определенного срока окончания клопидогрел - до 6 мес. с момента вмешательства

4.2. Особенности применения антикоагулянтов

4.2.1. Нефракционированный гепарин

Мероприятия перед назначением НФГ

- Убедиться в отсутствии противопоказаний:
 - Документированная гепарин-индуцированная тромбоцитопения в анамнезе (при применении гепарина натрия или низкомолекулярных гепаринов).
 - Активное кровотечение.
- Общий (клинический) анализ крови с подсчетом форменных элементов (для исключения анемии, тромбоцитопении).
- Определить исходное АЧТВ.

Мониторинг во время применения НФГ

- При применении НФГ для профилактики ВТЭО контроль АЧТВ не требуется.
- При применении в/в инфузии НФГ для лечения ТГВ/ТЭЛА необходимо корректировать скорость инфузии согласно утвержденному протоколу.

Таблица 81. Мониторинг АЧТВ и коррекция скорости инфузии при лечении ТГВ/ТЭЛА.

Коррекция при нарушении функции почек/печени

Не требуется коррекция дозы при нарушении функции печени и/или почек.

Справочные таблицы

Таблица 80. Режим дозирования НФГ в зависимости от показания

Показание	Режим дозирования	Примечания
Профилактика ВТЭО	5000 МЕ каждые 8-12 ч п/к ИЛИ 7500 МЕ каждые 12 ч п/к	Рутинный коагулологический контроль не требуется
Лечение ТГВ/ТЭЛА	80 МЕ/кг в/в болюсно, затем непрерывная инфузия 18 МЕ/кг/ч ИЛИ 5000 МЕ в/в болюсно, затем непрерывная инфузия 1300 МЕ/ч ИЛИ 250 МЕ/кг (или 17500 МЕ) п/к, затем 250 МЕ/кг каждые 12 ч п/к	Таблица 81. Мониторинг АЧТВ и коррекция скорости инфузии при лечении ТГВ/ТЭЛА

Таблица 81. Мониторинг АЧТВ и коррекция скорости инфузии при лечении ТГВ/ТЭЛА

АЧТВ	Изменение режима дозирования
<35 сек	80 МЕ/кг в/в болюсно увеличить скорость инфузии на 4 МЕ/кг/ч
35-45 сек	40 МЕ/кг в/в болюсно увеличить скорость инфузии на 2 МЕ/кг/ч
46–70 сек	Не изменять скорость инфузии
71–90 сек	Уменьшить скорость инфузии на 2 МЕ/кг/ч
>90 сек	Прервать инфузию на 1 час, затем возобновить, снизив прежнюю скорость на 3 МЕ/кг/час

Таблица 82. Мероприятия для восстановления нормокоагуляции при применении парентеральных антикоагулянтов

Препарат и его особенности	Мероприятия для восстановления нормокоагуляции									
нефракционированный гепарин (Гепарин натрия) •Т1/2 — 30-90 минут (зависит от дозы); •Диализируемость частичная	•Ввести протамина сульфат для нейтрализации гепарина. •Для оценки степени восстановления системы гемостаза используется АЧТВ. <table border="1" data-bbox="520 478 1384 846"> <thead> <tr> <th data-bbox="520 478 951 568">Время, прошедшее после инъекции гепарина</th> <th data-bbox="951 478 1384 568">Доза протамина сульфата в расчете на 100 МЕ гепарина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="520 568 951 658"><30 мин</td> <td data-bbox="951 568 1384 658">1-1,5 мг (или фиксированная доза 25 мг)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 658 951 748">30 мин – 2 ч</td> <td data-bbox="951 658 1384 748">0,5-0,75 мг (или фиксированная доза 10 мг)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 748 951 846">>2 ч</td> <td data-bbox="951 748 1384 846">0,25-0,375 мг (или фиксированная доза 10 мг)</td> </tr> </tbody> </table>		Время, прошедшее после инъекции гепарина	Доза протамина сульфата в расчете на 100 МЕ гепарина	<30 мин	1-1,5 мг (или фиксированная доза 25 мг)	30 мин – 2 ч	0,5-0,75 мг (или фиксированная доза 10 мг)	>2 ч	0,25-0,375 мг (или фиксированная доза 10 мг)
Время, прошедшее после инъекции гепарина	Доза протамина сульфата в расчете на 100 МЕ гепарина									
<30 мин	1-1,5 мг (или фиксированная доза 25 мг)									
30 мин – 2 ч	0,5-0,75 мг (или фиксированная доза 10 мг)									
>2 ч	0,25-0,375 мг (или фиксированная доза 10 мг)									
эноксапарин (Клексан) •Т1/2 — 3-5 ч (дольше при нарушении функции почек); •Диализируемость ≈20%	Ввести протамина сульфат для частичной нейтрализации (≈60%) эноксапарина. Для оценки восстановления системы гемостаза используется тест анти-Ха активности. <table border="1" data-bbox="520 1003 1384 1412"> <thead> <tr> <th data-bbox="520 1003 705 1167">Время после инъекции НМГ</th> <th data-bbox="705 1003 1384 1167">Доза протамина сульфата в расчете на 1 мг эноксапарина</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="520 1167 705 1222">< 8 ч</td> <td data-bbox="705 1167 1384 1222">1 мг (или фиксированная доза 50 мг)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1222 705 1277">8-12 ч</td> <td data-bbox="705 1222 1384 1277">0,5 мг (или фиксированная доза 25 мг)</td> </tr> <tr> <td data-bbox="520 1277 705 1412">> 12 ч</td> <td data-bbox="705 1277 1384 1412">Сомнительная эффективность применения протамина сульфата (может быть рассмотрено применение фиксированной дозы 25 мг)</td> </tr> </tbody> </table>		Время после инъекции НМГ	Доза протамина сульфата в расчете на 1 мг эноксапарина	< 8 ч	1 мг (или фиксированная доза 50 мг)	8-12 ч	0,5 мг (или фиксированная доза 25 мг)	> 12 ч	Сомнительная эффективность применения протамина сульфата (может быть рассмотрено применение фиксированной дозы 25 мг)
Время после инъекции НМГ	Доза протамина сульфата в расчете на 1 мг эноксапарина									
< 8 ч	1 мг (или фиксированная доза 50 мг)									
8-12 ч	0,5 мг (или фиксированная доза 25 мг)									
> 12 ч	Сомнительная эффективность применения протамина сульфата (может быть рассмотрено применение фиксированной дозы 25 мг)									
фондапаринукс (Арикстра) •Т1/2 7-21 ч (существенно дольше при нарушении функции почек); • Не диализируется	Возможно применение препаратов VIIa фактора свертывания (НовоСэвен) 90 мкг/кг. Рассмотреть необходимость переливания свежезамороженной плазмы.									

4.2.2. Низкомолекулярные гепарины

Мероприятия перед назначением НМГ

- Убедиться в отсутствии противопоказаний:
 - документированная гепарин-индуцированная тромбоцитопения в анамнезе (при применении гепарина натрия или низкомолекулярных гепаринов);
 - активное кровотечение.
- Общий (клинический) анализ крови с подсчетом форменных элементов (для исключения анемии, тромбоцитопении).
- Коагулограмма для оценки функции системы гемостаза.
- Расчет клиренса креатинина по формуле Кокрофта-Голта

Раздел 4. Справочные материалы. Расчет клиренса креатинина

Мониторинг во время применения НМГ

- Общий (клинический) анализ крови с подсчетом форменных элементов (для исключения анемии, тромбоцитопении).
- Биохимический анализ крови. При значимом изменении концентрации сывороточного креатинина - повторный расчет клиренса креатинина и коррекция режима дозирования НМГ.

Раздел 4. Справочные материалы. Расчет клиренса креатинина.

Коррекция режима дозирования НМГ при нарушении функции почек/печени

Таблица 83. Режим дозирования НМГ при нарушении функции почек (КК менее 30 мл/мин)

	эноксапарин (Клексан)	надропарин (Фраксипарин)
При профилактике ВТЭО	20 мг каждые 24 ч п/к	Противопоказан
При лечении ВТЭО	1 мг/кг каждые 24 ч п/к	Противопоказан

Справочные таблицы

Таблица 84. Режим дозирования НМГ в зависимости от показания

Клинический сценарий	эноксапарин (Клексан)	надропарин (Фраксипарин)
❖ Профилактика ВТЭО - см. СОП по профилактике ВТЭО		
Стандартная профилактическая доза	40 мг 1 раз в сутки п/к	0,3-0,6 мл 1 раз в сутки.
«Большие» ортопедические вмешательства (эндопротезирование тазобедренного или коленного сустава, перелом шейки бедра)	40 мг 1 раз в сутки п/к, с введением первой дозы за 12 ч до хирургического вмешательства, или в дозе 30 мг 2 раза в сутки с началом введения через 12–24 ч после операции.	

Пациенты, находящиеся на постельном режиме вследствие острых терапевтических заболеваний	40 мг 1 раз в сутки п/к	
Хирургические пациенты, нуждающиеся в фармакопрофилактике ВТЭО	40 мг 1 раз в сутки п/к. Первую инъекцию следует сделать за 2 ч до хирургического вмешательства. Длительность лечения в среднем составляет 7–10 дней. При необходимости терапию можно продолжать до тех пор, пока сохраняется риск развития тромбоза и эмболии и пациент не перейдет на амбулаторный режим.	
❖ Лечение ВТЭО		
ТГВ и/или ТЭЛА	1 мг/кг каждые 12 часов п/к или 1,5 мг/кг 1 раз в день п/к	0,1 мл/10 кг веса каждые 12 часов п/к
❖ Терапия «моста» (bridge-терапия) - проводится при временной невозможности приема пероральных антикоагулянтов (например, в периоперационный период)		
	Применяется такой же режим, как при лечении ВТЭО	

4.2.3. Фондапаринукс (Арикстра)

Мероприятия перед назначением фондапаринукса

- Убедиться в отсутствии противопоказаний:
 - активное кровотечение;
 - тяжелая почечная недостаточность (клиренс креатинина менее 20 мл/мин).
- Общий (клинический) анализ крови с подсчетом форменных элементов и гемоглобина (для исключения анемии, тромбоцитопении).
- Коагулограмма для оценки функции системы гемостаза.
- Расчет клиренса креатинина по формуле Кокрофта-Голта
Раздел 4. Справочные материалы. Расчет клиренса креатинина.

Мониторинг во время применения фондапаринукса

- Общий (клинический) анализ крови с подсчетом форменных элементов и гемоглобина (для исключения анемии, тромбоцитопении).
- Биохимический анализ крови. При значимом изменении концентрации сывороточного креатинина — повторный расчет клиренса креатинина и коррекция режима дозирования.

Справочные таблицы

Таблица 85. Режим дозирования фондапаринукса в зависимости от показания и массы тела

Масса тела	Лечение ТГВ/ТЭЛА	Профилактика ВТЭО
< 50 кг	5 мг п/к 1 р/д	2,5 мг п/к 1 р/д
50-100 кг	7,5 мг п/к 1 р/д	2,5 мг п/к 1 р/д
> 100 кг	10 мг п/к 1 р/д	2,5 мг п/к 1 р/д

4.2.4. Антагонисты витамина К

Подбор дозы антагонистов витамина К

- Средняя начальная доза варфарина составляет 5 мг.
- Для пациентов с повышенной чувствительностью к варфарину рекомендуемая начальная доза составляет 2,5 мг. Для данных пациентов целесообразно рассмотреть возможность проведения фармакогенетического тестирования с получением расчетной поддерживающей дозы варфарина.

См. Таблица 86. **Факторы, повышающие чувствительность к варфарину.**

Для проведения фармакогенетического исследования следует заполнить направление и подписать информированное добровольное согласие пациента на сохранение, использование ДНК и результатов генетического исследования.

- Подбор поддерживающей дозы варфарина рекомендуется производить согласно протоколу
См. Таблица 87. **Алгоритм подбора поддерживающей дозы варфарина** (для таблеток, содержащих 2,5 мг варфарина).
- Подбор дозы варфарина для пациентов с острым ТГВ/ТЭЛА проводится на фоне парентеральной антикоагулянтной терапии, парентеральный антикоагулянт должен быть отменен при достижении МНО в терапевтическом диапазоне в двух смежных измерениях.

Таблица 86. Факторы, повышающие чувствительность к варфарину

Возраст >75 лет	Клинические признаки застойной сердечной недостаточности
Монголоидная раса	Клинические признаки гипертиреоза
Повышенное начальное МНО (выше 1,2)	Терминальная стадия ХПН
Лихорадка	Онкологическое заболевание
Диарея	Состояние после протезирования сердечного клапана
Носительство аллельного варианта CYP2C9	Заболевания печени
Гипоальбуминемия	Снижение возможности перорального приема лекарств
Пониженное питание	Прием препаратов-ингибиторов изофермента цитохрома P450

Таблица 87. Алгоритм подбора поддерживающей дозы варфарина (для таблеток, содержащих 2,5 мг варфарина)

Источник: Рекомендации по антитромботической терапии у больных со стабильными проявлениями атеротромбоза, 2009 г.

Первые два дня — 2 таблетки (5 мг) однократно вечером после ужина		
3 день	Утром определить МНО	
	МНО <1,5	Увеличить суточную дозу на ½ таблетки. Определить МНО через 1-2 дня
	МНО 1,5-2,0	Увеличить суточную дозу на ¼ таблетки. Определить МНО через 1-2 дня
	МНО 2,0-3,0	Оставить суточную дозу без изменений. Определить МНО через 1-2 дня
	МНО 3,0-4,0	Уменьшить суточную дозу на ¼ таблетки. Определить МНО через 1-2 дня
	МНО >4,0	Пропустить 1 приём, далее суточную дозу уменьшить на ½ таблетки. Определить МНО через 1-2 дня
4-5 день	Утром определить МНО. Действия соответствуют алгоритму 3-го дня. Если подбор дозы занимает более 5-ти дней, дальнейшая кратность МНО 1 раз в два дня с использованием алгоритма 3-го дня.	

Таблица 88. Тактика ведения пациента при МНО выше терапевтического диапазона или развитии кровотечения на фоне применения варфарина

Источник: UW Medicine Anticoagulation Services. Guidelines for reversal of anticoagulants. February 2016 [12].

МНО	Клиническая ситуация	Мероприятия
< 4,5	Нет кровотечения	<ul style="list-style-type: none"> Приостановить прием варфарина до снижения МНО до терапевтического диапазона
	Требуется быстрое устранение антикоагулянтного эффекта	<ul style="list-style-type: none"> Прекратить прием варфарина Рассмотреть возможность применения витамина К 2,5 мг перорально*
4,5-10	Нет кровотечения	<ul style="list-style-type: none"> Приостановить прием варфарина до снижения МНО до терапевтического диапазона Рассмотреть возможность применения витамина К 2,5 мг перорально*
	Требуется быстрое устранение антикоагулянтного эффекта	<ul style="list-style-type: none"> Прекратить прием варфарина Назначить витамин К 2,5 мг перорально или 1 мг в/в капельно*

>10	Нет кровотечения	<ul style="list-style-type: none"> Приостановить прием варфарина до снижения МНО до терапевтического диапазона Назначить витамин К 2,5 мг перорально или 1-2 мг в/в капельно в течение 30 мин, при необходимости возможно повторное введение каждые 24 ч*
	Требуется быстрое устранение антикоагулянтного эффекта	<ul style="list-style-type: none"> Приостановить прием варфарина Назначить витамин К 1-2 мг в/в капельно в течение 30 мин, при необходимости возможно повторное введение каждые 24 ч*
Любое значение МНО	Серьезное или жизнеугрожающее кровотечение	<ul style="list-style-type: none"> Прекратить прием варфарина Назначить витамин К 10 мг в/в капельно в течение 30 мин* Свежезамороженная плазма 4 стандартных дозы ИЛИ концентрат протромбинового комплекса (Протромплекс 600) - более предпочтителен при жизнеугрожающих кровотечениях: МНО 2,0-3,9 — 25 МЕ/кг (максимум 2500 МЕ); МНО 4,0-5,9 — 35 МЕ/кг (максимум 3500 МЕ); МНО \geq6,0 — 50 МЕ/кг (максимум 5000 МЕ).

* на территории РФ не зарегистрированы

4.2.5. Прямые пероральные антикоагулянты

Мероприятия перед назначением ПОАК

- Убедиться в отсутствии противопоказаний:
 - активное клинически значимое кровотечение;
 - заболевание печени, сопровождающееся коагулопатией;
 - состояния и повреждения, связанные с риском большого кровотечения;
 - совместное применение с другими АК, кроме случаев перехода с одного АК на другой или при применении парентеральных АК в дозах, необходимых для поддержания проходимости центрального венозного или артериального катетера;
 - КК < 15 мл/мин - для аликсабана и ривароксабана; КК < 30 мл/мин - для дабигатрана.
- Общий (клинический) анализ крови с подсчетом форменных элементов и Hb (для исключения анемии, тромбоцитопении).
- Коагулограмма для оценки функции системы гемостаза.
- Расчет клиренса креатинина по формуле Кокрофта-Голта
Раздел 4. Справочные материалы. Расчет клиренса креатинина.

Мониторинг во время применения ПОАК

- Контроль гемоглобина, почечной и печеночной функций - минимум 1 раз в год.
 - у пациентов старше 75 лет или у ослабленных пациентов - 1 раз в 6 мес.;
 - У пациентов с КК < 60 мл/мин частота контроля креатинина и расчета клиренса определяется по формуле КК/10. Например, при КК = 40 мл/мин контроль проводится 1 раз в 4 мес. (40/10).

- При предполагаемом ухудшении почечных/печеночных функций (н-р, при дегидратации, гиповолемии) частота контроля определяется индивидуально (по усмотрению лечащего врача).

Коррекция режима дозирования ПОАК при нарушении функции печени.

- У пациентов с нарушением функции печени легкой и средней тяжести (Child Pugh класс А и В) применение ПОАК возможно с осторожностью; применение у пациентов с тяжелой печеночной недостаточностью (Child Pugh класс С) не рекомендуется.

Справочные таблицы

Таблица 89. Режим дозирования ПОАК

Клинический сценарий	апиксабан (Эликвис)	ривароксабан (Ксарелто)	дабигатран (Прадакса)
❖ Профилактика ВТЭО при больших ортопедических операциях на нижних конечностях (эндопротезирование коленного/тазобедренного сустава, операции при переломе шейки бедра)			
Стандартная профилактическая доза	2,5 мг 2 раза в сутки <i>Первый прием через 12–24 ч после оперативного вмешательства.</i>	10 мг 1 раз в сутки <i>Первый прием через 6–10 ч после операции при условии достигнутого гемостаза.</i>	220 мг 1 раз в сутки <i>Первый прием 110 мг через 1–4 ч после операции, с последующим увеличением дозы до 220 мг. Если лечение не началось в день операции, следует начать с 220 мг</i>
Длительность профилактики	Коленный сустав: 10–14 дней. Тазобедренный сустав: 32–38 дней.	Коленный сустав: 2 недели. Тазобедренный сустав: - 5 недель.	Коленный сустав - 10 дней. Тазобедренный сустав - 28–35 дней.
❖ Профилактика инсульта и системной тромбоэмболии при ФП			
Стандартная терапевтическая доза	5 мг 2 раза в сутки*.	20 мг 1 раз в день.	150 мг 2 раза в день У пациентов старше 80 лет — 110 мг 2 раза в день
Длительность терапии	Длительная терапия без определенного срока окончания		

* При сочетании 2 или более из следующих характеристик: возраст ≥ 80 лет, масса тела < 60 кг, креатинин сыворотки крови $\geq 1,5$ мг/дл (133 мкмоль/л) дозу апиксабана уменьшить до 2,5 мг 2 раза в сутки.

❖ Лечение ТГВ/ТЭЛА			
Стандартная терапевтическая доза	<p>День 1-7: 10 мг 2 раза в сутки;</p> <p>С 8-го дня: 5 мг 2 раза в сутки.</p> <p>После 6 мес: 2,5 мг 2 раза в сутки.</p> <p><i>Предварительное применение парентеральных АК не требуется</i></p>	<p>День 1-21 (включительно): 15 мг 2 раза в день</p> <p>С 22 дня: 20 мг 1 раз в день</p> <p><i>Предварительное применение парентеральных АК не требуется</i></p>	<p>150 мг 2 раза в день ПОСЛЕ, как минимум, 5 ДНЕЙ парентеральной антикоагулянтной терапии НМГ</p>
Длительность терапии	Таблица 78. Выбор АК и длительности терапии у пациентов с тромбозами глубоких вен нижних конечностей		

Таблица 90. Коррекция режима дозирования ПОАК у пациентов со сниженной функцией почек

Показания	Апиксабан	Ривароксабан	Дабигатран
Профилактика ВТЭО при больших ортопедических операциях на нижних конечностях	Коррекция не требуется – применять стандартную дозу		При КК > 30 мл/мин: - в первый день 110 мг перорально - затем 220 мг 1 раз в день
Профилактика инсульта и системной тромбоэмболии при ФП	2,5 мг 2 раза в сутки ПРИ СОЧЕТАНИИ 2 или более из следующих характеристик: - возраст ≥ 80 лет - масса тела < 60 кг - креатинин сыворотки крови ≥ 1,5 мг/дл (133 мкмоль/л).	При КК 15-49 доза ривароксабана 15 мг 1 р/д	При умеренных нарушениях функции почек (КК 30-50 мл) коррекции дозы не требуется [5, 6].
Лечение ТГВ/ТЭЛА	Коррекция не требуется		

Таблица 91. Тактика ведения пациента при развитии кровотечения на фоне применения ПОАК

Препарат	Период полувыведения (T1/2)	Возможно ли удаление препарата гемодиализом?	Мероприятия для восстановления нормокоагуляции
апиксабан (Эликвис)	8-15 ч. (дольше при нарушении функции почек)	нет	• Если с момента приема прошло не более 2 часов - активированный уголь;
ривароксабан (Ксарелто)	5-9 ч. пожилые - 11-13 ч. (дольше при нарушении функции почек)	нет	• Местный гемостаз; • Возмещение объема жидкости (коллоидные растворы) при необходимости; • Эритроцитарная масса при необходимости;
дабигатран (Прадакса)	14-17 ч (при тяжелом нарушении почечной функции до 34 ч)	~ 65%	• Тромбоцитарная масса (при тромбоцитопении $60 \times 10^9/\text{л}$ или тромбоцитопатии); • Свежезамороженная плазма • Транексамовая кислота дополнительно; • Возможно применение десмопрессина в особых ситуациях (коагулопатия, тромбоцитопатия; гемофилия А, болезнь Виллебранда (кроме типа IIb); • Концентрат протромбинового комплекса (Протромплекс) в дозе 50 МЕ/кг при жизнеугрожающем кровотечении (при клинической необходимости - дополнительно ввести 25 МЕ/кг) - нет клинических данных.

4.3. Расчет клиренса креатинина

Для расчета клиренса креатинина следует применить формулу Кокрофта-Голта:

$$\begin{array}{l}
 \text{Для мужчин} \\
 \text{Для женщин}
 \end{array}
 \quad
 \text{КК} = \frac{88 \times (140 - \text{возраст}) \times \text{вес}}{72 \times \text{креатинин}}
 \quad
 \text{КК} = \frac{88 \times (140 - \text{возраст}) \times \text{вес} \times 0,85}{72 \times \text{креатинин}}$$

КК - расчетный клиренс креатинина (мл/мин);

возраст - возраст пациента (годы);

вес - вес пациента (кг);

креатинин - концентрация сывороточного креатинина в мкмоль/л.

Например, для пациентки 87 лет весом 56 кг и креатинином сыворотки 117 мкмоль/л следует использовать формулу для женщин и произвести следующие расчеты:

1. $140 - \text{возраст} = 140 - 87 = 53$
2. $88 \times 53 \times \text{вес} \times 0,85 = 88 \times 53 \times 56 \times 0,85 = 222006,4$
3. $72 \times \text{креатинин} = 72 \times 117 = 8424$

Полученный числитель (2 шаг) делим на знаменатель (3 шаг): $222006,4 \div 8424 = 26,35$ мл/мин.

4.4. Шкалы оценки рисков

4.4.1. Оценка риска развития инсульта и системных тромбоэмболий у больных с ФП без поражения клапанов сердца по шкале CHA2DS2-VASc

Источник: Клинические рекомендации: «Диагностика и лечение фибрилляции предсердий» 2017 г..

Таблица 92. Шкала CHA2DS2-VASc

Факторы риска	Баллы
Хроническая сердечная недостаточность Клиника сердечной недостаточности или объективное снижение ФВ ЛЖ	1
Артериальная гипертония Как минимум 2-кратная регистрация АД в покое > 140/90 мм. рт. ст. или прием гипотензивных препаратов	1
Возраст 75 лет или старше	2
Сахарный диабет Гликемия натощак >125 мг/дл (>7 ммоль/л) или прием оральных гипогликемических препаратов и/или инсулина	1
Инсульт, ТИА или тромбоэмболии в анамнезе	2
Сосудистое заболевание Перенесенный инфаркт миокарда, поражение периферических сосудов или атеросклеротические бляшки в аорте	1
Возраст 65-74 года	1
Женский пол	1

- Оральная антикоагулянтная терапия показана всем мужчинам с ФП с риском 2 балла и выше по шкале CHA2DS2-VASc для профилактики тромбоэмболий (IA).
- Оральная антикоагулянтная терапия показана всем женщинам с ФП с риском 3 балла и выше по шкале CHA2DS2-VASc для профилактики тромбоэмболий (IA).
- Оральная антикоагулянтная терапия должна рассматриваться для всех мужчин с ФП с риском 1 балл по шкале CHA2DS2-VASc для профилактики тромбоэмболий (IIa B).
- Оральная антикоагулянтная терапия должна рассматриваться для всех женщин с ФП с риском 2 балла по шкале CHA2DS2-VASc для профилактики тромбоэмболий (IIa B).

4.4.2. Оценка риска кровотечения у больных с ФП

Таблица 93. Список модифицируемых и немодифицируемых факторов риска кровотечения у пациентов, получающих антикоагулянтную терапию

Источник: 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS

Артериальная гипертензия (особенно при систолическом давлении > 160 мм.рт.ст.)
Лабильный уровень МНО или время в терапевтическом диапазоне МНО <60% для пациентов, принимающих антагонисты витамина К
Прием препаратов, увеличивающих риск кровотечения (антиагрегантные и нестероидные противовоспалительные препараты)
Злоупотребление алкоголем
Анемия
Нарушение функции почек
Нарушение функции печени
Снижение количества или функции тромбоцитов
Возраст >65 лет (≥75 лет)
Кровотечение в анамнезе
Инсульт в анамнезе
Поражение почек, требующее диализа, или состояние после трансплантации почки
Цирроз печени
Злокачественные новообразования
Генетическая предрасположенность
Факторы риска кровотечений, основанные на биомаркерах
Высококочувствительный тропонин
Факторроста/дифференцировки 15 (Growth differentiation factor-15)
Креатинин сыворотки/расчетный клиренс креатинина

Таблица 94. Шкала HAS-BLED

Источник: 2010 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation.

Буква	Клиническая характеристика	Балл
H	Артериальная гипертензия систолическое артериальное давление >160 мм рт. ст.	1
A	Нарушение функции почек (1 балл) сывороточный креатинин более 200 мкмоль/л или на хроническом гемодиализе или после трансплантации почки Нарушение функции печени (1 балл) Хроническое заболевание печени (например, цирроз) или биохимические признаки нарушения функции печени (например, билирубин >2 верхних границ нормы в сочетании с АЛТ/АСТ/ЩФ >3 верхних границ нормы и т. д.)	1 или 2
S	Инсульт	1

В	Кровотечение Недавнее кровотечение и/или предрасположенность к кровотечению, например, геморрагический диатез, анемия и т. д.	1
L	Лабильное МНО Нестабильное/высокое МНО или недостаточное время нахождения в пределах терапевтического диапазона (менее 60%)	1
Е	Пожилой возраст (старше 65 лет)	1
D	Прием лекарств, предрасполагающих к кровотечению (1 балл) Антиагреганты, нестероидные противовоспалительные средства Злоупотребление алкоголем (1 балл)	1 или 2
		Максимум 9 баллов

Интерпретация: ≥ 3 баллов — риск кровотечений высокий

Контрольные вопросы и задания к главе 9

1. От каких факторов зависит целесообразность назначения антикоагулянтной терапии пациентам с фибрилляцией /трепетанием предсердий?
2. Какими факторами определяется срок антикоагулянтной терапии у пациентов с тромбозом глубоких вен нижних конечностей?
3. Как может использоваться информация о генотипе пациента при назначении варфарина?
4. Как оценивается функция почек перед назначением антикоагулянтов?
5. Каких лекарственных препаратов следует избегать при совместном применении с антикоагулянтами?

Тестовые задания к главе 9

1. **Какие из перечисленных сведений лечащий врач должен документировать в дневниковой записи в первый день назначения антикоагулянта в соответствии с действующим регламентом применения антикоагулянтов?**
 - а. показание к назначению
 - б. время последнего приема антикоагулянта (если пациент принимал антикоагулянт ранее)
 - в. количество эритроцитов, тромбоцитов, уровень гемоглобина
 - г. риск кровотечения
 - д. клиренс креатинина
 - е. противопоказания (при наличии)
2. **Выберите все прямые оральные антикоагулянты**
 - а. далтепарин (Фрагмин)
 - б. дабигатран (Прадакса)
 - в. эноксапарин (Клексан)
 - г. апиксабан (Эликвис)
 - д. варфарин

- е. эноксапарин (Клексан)
 - ж. клопидогрел (Плавикс)
 - з. ривароксабан (Ксарелто)
- 3. Выберите оральные антикоагулянты непрямого действия**
- а. дабигатран (Прадакса)
 - б. эноксапарин (Клексан)
 - в. апиксабан (Эликвис)
 - г. варфарин
 - д. эноксапарин (Клексан)
 - е. клопидогрел (Плавикс)
 - ж. ривароксабан (Ксарелто)
 - з. далтепарин (Фрагмин)
- 4. Выберите лабораторные исследования, входящих в необходимый минимум перед назначением антикоагулянтов**
- а. анализ крови на наличие НТ-антител
 - б. общий (клинический) анализ крови
 - в. биохимический анализ крови (АЛТ, АСТ, билирубин, креатинин)
 - г. коагулограмма
 - д. анализ анти-Ха активности плазмы
- 5. Как часто нужно рассчитывать клиренс креатинина при применении варфарина для вторичной профилактики тромбоза глубоких вен?**
- а. 1 раз в 7 дней
 - б. 1 раз в месяц
 - в. 1 раз в 3 мес
 - г. Регулярный контроль клиренса креатинина не требуется
- 6. Как часто нужно измерять уровень сывороточного креатинина и рассчитывать клиренс креатинина у пациента с постоянной формой фибрилляции предсердий и клиренсом креатинина 44 мл/мин, получающего ривароксабан (Ксарелто) 15 мг 1 раз в сутки?**
- а. 1 раз в месяц
 - б. 1 раза в 3 мес
 - в. 1 раза в 4 мес
 - г. 1 раз в 6 мес
- 7. Какую информацию о назначении антикоагулянта следует указать в листе назначений?**
- а. АТХ-код
 - б. торговое наименование
 - в. срок годности
 - г. разовая доза
 - д. форма выпуска
 - е. кратность применения;
 - ж. путь введения.
- 8. Как часто следует контролировать уровень тромбоцитов в крови при применении низкомолекулярных гепаринов?**

- а. через день
 - б. 1 раз в 7 дней
 - в. 1 раз в 10 дней
 - г. регулярный контроль не требуется
- 9. Рекомендуемое время приема варфарина в соответствии с СОП применения антикоагулянтов.**
- а. до 10:00 во время приема пищи
 - б. с 12:00 до 13:00
 - в. с 17:00 до 18:00
 - г. перед сном
- 10. В каком документе истории болезни необходимо указать терапевтический диапазон МНО при применении варфарина в соответствии с протоколом применения антикоагулянтов?**
- а. в листе назначений
 - б. в дневнике наблюдения в первый день назначения варфарина
 - в. в выписном эпикризе в списке рекомендованной лекарственной терапии
 - г. в этапном эпикризе
- 11. Укажите допустимые концентрации раствора НФГ для применения в виде непрерывной в/в инфузии в соответствии с протоколом применения антикоагулянтов.**
- а. можно использовать любые концентрации раствора НФГ при условии обеспечения коррекции скорости инфузии по протоколу
 - б. только 50 000 МЕ/50 мл
 - в. только 25000 МЕ/50 мл
- 12. Какую информацию о назначенном антикоагулянте следует указать в выписном эпикризе в списке рекомендованной лекарственной терапии?**
- а. название препарата
 - б. разовую дозу
 - в. суточную дозу
 - г. недельную дозу
 - д. длительность применения
 - е. кратность применения
 - ж. фармацевтическую компанию-производитель лекарственного средства
 - з. путь введения
- 13. Выберите недопустимые дозы антикоагулянтов в соответствии с инструкциями по медицинскому применению при применении для профилактики ишемического инсульта и системных эмболий у пациентов с фибрилляцией/трепетанием предсердий:**
- а. дабигатран 150 мг 2 раза в сутки
 - б. дабигатран 300 мг 1 раз в день
 - в. ривароксабан 20 мг 2 раза в сутки
 - г. ривароксабан 15 мг 1 раз в сутки
 - д. апиксабан 2,5 мг 2 раза в сутки
 - е. апиксабан 5 мг 1 раз в сутки

14. Какие дозы антикоагулянтов недопустимы для лечения и профилактики тромбоза глубоких вен и/или тромбоэмболии легочной артерии в соответствии с инструкциями по медицинскому применению:

- а. дабигатран 150 мг 2 раза в сутки
- б. дабигатран 300 мг 1 раз в сутки
- в. дабигатран 110 мг 2 раза в сутки
- г. ривароксабан 15 мг 2 раза в сутки в течение 21 дня, затем по 20 мг 1 раз в сутки
- д. ривароксабан 15 мг 1 раз в сутки
- е. апиксабан 5 мг 1 раз в сутки
- ж. апиксабан 5 мг 2 раза в сутки
- з. апиксабан 10 мг 2 раза в сутки в течение 7 дней, затем по 5 мг 2 раза в сутки
- и. апиксабан 2,5 мг 2 раза в сутки

Ответы на тестовые вопросы

Вопрос 1: а, б, г, д, е	Вопрос 6: в	Вопрос 11: б
Вопрос 2: б, г, з	Вопрос 7: б, г, е, ж	Вопрос 12: а, б, д, е, з
Вопрос 3: г	Вопрос 8: б	Вопрос 13: б, в, е
Вопрос 4: б, в, г	Вопрос 9: в	Вопрос 14: б, в, д, е, и
Вопрос 5: г	Вопрос 10: б, в	

Список литературы к главе 9

Основная:

1. Действующая инструкция по медицинскому применению гепарина натрия.
2. Инструкция по медицинскому применению Прадаксы
3. Клинические рекомендации: «Диагностика и лечение фибрилляции предсердий» 2017 г. Всероссийское Научное Общество специалистов по клинической электрофизиологии, Аритмологии и электрокардиостимуляции (ВНОА) в сотрудничестве с Российским Кардиологическим обществом (РКО) и Ассоциации сердечно-сосудистых хирургов России (АССХ). URL: https://vnoa.ru/upload/edition_june2017/4_fp.pdf Дата обращения: 11.07.2017
4. Рекомендации по антитромботической терапии у больных со стабильными проявлениями атеротромбоза. Подготовлены Е.П. Панченко с участием Е.С. Кропачевой. Институт клинической кардиологии им. А.Л. Мясникова ФГУ РКНПК Росмедтехнологий // Атеротромбоз. - 2009. - №1 (2). - С. 38-54.
5. Camm AJ, Kirchhof P, Lip GY, et al. European Heart Rhythm Association; European Association for Cardio-Thoracic Surgery. Guidelines for the management of atrial fibrillation: the Task Force for the Management of Atrial Fibrillation of the European Society of Cardiology (ESC) // Eur Heart J. – 2010. – Vol.31, N19. – P.2369-429.
6. Heidbuchel H., Verhamme P., Alings M. et al.; Updated European Heart Rhythm Association practical guide on the use of non-vitamin-K antagonist anticoagulants in patients with non-valvular atrial fibrillation: Executive summary. // Eur Heart J. – 2016 ehw058. doi: 10.1093/eurheartj/ehw058
7. ISMP Medication Safety Self Assessment® for Antithrombotic Therapy 2017 URL: https://www.ismp.org/selfassessments/Antithrombotic/2017/2017_ISMP_Antithrombotic_Self_Assessment.pdf, Дата обращения: 28.06.2017

8. Joint Task Force on the Management of Valvular Heart Disease of the European Society of Cardiology (ESC); European Association for Cardio-Thoracic Surgery (EACTS), Vahanian A, Alfieri O, Andreotti F, et al. Guidelines on the management of valvular heart disease (version 2012) //Eur Heart J. – 2012. –Vol.33, N19. – P.2451-96.
9. Kirchhof P, Benussi S, Kotecha D, et al. 2016 ESC Guidelines for the management of atrial fibrillation developed in collaboration with EACTS //Europace. –2016. –Vol.18, N11. – P.1609-1678.
10. Michigan Anticoagulation Quality Improvement Initiative (MAQI2). Anticoagulation Toolkit (Version 1.7). Updated 4/18/2017 URL: http://anticoagulationtoolkit.org/sites/default/files/toolkit_pdfs/toolkitfull.pdf Дата обращения: 28.06.2017
11. Torbicki A, Perrier A, Konstantinides S, et al; ESC Committee for Practice Guidelines (CPG). Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism: the Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC) //Eur Heart J. – 2008. –Vol.29, N18. – P.2276-2315.
12. UW Medicine Anticoagulation Services. Guidelines for reversal of anticoagulants. February 2016. URL 1: <https://depts.washington.edu/anticoag/home/content/guidelines-reversal-anticoagulants> URL 2: <https://depts.washington.edu/anticoag/home/sites/default/files/GUIDELINES%20FOR%20REVERSAL%20OF%20ANTICOAGULANTS.pdf> Дата обращения: 30.06.2017
13. UW Medicine Anticoagulation Services. Recommendations for chronic antithrombotic therapy. April 2017. URL 1: <https://depts.washington.edu/anticoag/home/content/recommendations-chronic-antithrombotic-therapy>; Дата обращения: 30.06.2017

Дополнительная:

14. Amin A, Keshishian A, Trocio J, et al. Risk of stroke/systemic embolism, major bleeding and associated costs in non-valvular atrial fibrillation patients who initiated apixaban, dabigatran, or rivaroxaban compared with warfarin in the United States Medicare population //Curr Med Res Opin. 2017. –Vol.21. – P.1-32.
15. Boeker EB, Ram K, Klopotoska JE. et al. An individual patient data meta-analysis on factors associated with adverse drug events in surgical and non-surgical inpatients //Br J Clin Pharmacol. – 2015. –Vol.79, N4. – P.548-57.
16. Budnitz DS, Pollock DA, Weidenbach KN, et al. National surveillance of emergency department visits for outpatient adverse drug events //JAMA. – 2006. –Vol.296, N15. – P.1858-1866
17. de Boer M, Boeker EB, Ramrattan MA, et al. Adverse drug events in surgical patients: an observational multicentre study. //Int J Clin Pharm. – 2013. –Vol.35, N5. –P.744-752.
18. Gurwitz JH, et al. Incidence and preventability of adverse drug events among older persons in ambulatory setting //JAMA. – 2003. –Vol.289. – P.1107-1116
19. Halvorsen S, Ghanima W, Fridtveit I, et al. A nationwide registry study to compare bleeding rates in patients with atrial fibrillation being prescribed oral anticoagulants //Eur Heart J Cardiovasc Pharmacother. – 2017. –Vol.3, N1. – P.28-36.
20. Piazza GI, Nguyen TN, Cios D, et al. Anticoagulation-associated adverse drug events //Am J Med. – 2011. –Vol.124, N12. – P.1136-1142.
21. Shehab N, Lovegrove MC, Geller AI. et al. US Emergency department visits for outpatient adverse drug events, 2013-2014 //JAMA. – 2016. –Vol.316, N20. – P.2115-2125.

Глава 10. Порядок идентификации пациентов при оказании медицинской помощи

Яшина Л.П., Семенов А.В., Клейменова Е.Б.

Раздел 1. Общие положения

1.1. Настоящий порядок идентификации личности пациентов при оказании медицинской помощи (далее – Порядок) описывает правила и алгоритмы, обеспечивающие правильную идентификацию личности пациентов в подразделениях медицинской организации (далее – МО).

1.2. Идентификация личности пациента является важнейшей частью системы обеспечения безопасности медицинской помощи. Ошибки идентификации могут приводить к неумышленному причинению вреда здоровью больного, появлению неудовлетворенности пациента и его близких лечением. Соблюдение всеми сотрудниками простого алгоритма идентификации позволяет избежать большинства таких ошибок. В соответствии с рекомендациями Центра мониторинга и клинико-экономической экспертизы Росздравнадзора (2015, 2016) и международными стандартами аккредитации каждая медицинская организация должна иметь систему идентификации личности пациента на всех этапах оказания медицинской помощи.

1.3. Порядок включается в число документов, обязательных для хранения в лечебно-диагностических подразделениях МО, а их заведующие обеспечивают знание Порядка подчиненными и несут ответственность за его соблюдение во вверенном им подразделении.

1.4. Проверку выполнения Порядка осуществляет подкомиссия по идентификации личности и контролю информированного согласия пациентов комиссии по проверке медицинской деятельности, которая назначается главным врачом МО.

Раздел 2. Общий алгоритм идентификации личности пациента

2.1. На территории МО в медицинской документации и устно личность пациента устанавливается на основании двух идентификаторов:

- **фамилия, имя, отчество (полностью);**
- **число, месяц и год рождения.**

2.2. В следующих случаях, когда использование вышеуказанных идентификаторов технически невозможно, пациента идентифицируют:

- в «Журнале учета лекарственных средств, содержащих наркотические вещества, психотропные вещества и прекурсоры в отделениях и кабинетах» и «Журнале учета операций, связанных с обращением лекарственных средств медицинского применения»: по фамилии, инициалам и № истории болезни (ИБ);
- на контейнерах, пробирках для биоматериалов: по фамилии, инициалам, дате рождения и № ИБ /амбулаторной карты (АК);
- на стекольных препаратах (до присвоения уникального регистрационного номера): по фамилии, инициалам и полу при несклоняемых или иностранных фамилиях в формате «м»/«ж», а при необходимости – цифрами, соответствующими номеру образования;

- при маммографии: по фамилии, инициалам, дате рождения, №ИБ /АК, дате исследования;
- на рентген-пленках: по фамилии, инициалам, дате рождения и дате исследования;
- в журнале учета лучевых методов диагностики, при КТ- и МРТ-исследованиях: по фамилии, инициалам, дате рождения, дате и порядковому номеру исследования, соответствующему записи в журнале.

2.3. В обязательном порядке процедура идентификации проводится при госпитализации, при переводе пациента из одного отделения в другое, при первом контакте врача (лечащего, дежурного, консультанта) с пациентом в течение одного эпизода оказания медицинской помощи. Нежелательно размещать однофамильцев в одной палате.

2.4. Идентификация личности пациента всегда должна проводиться перед:

1. выполнением любой инвазивной процедуры;
2. проведением диагностических мероприятий;
3. применением медикаментов и химиотерапии (при первом контакте с пациентом в течение одного эпизода оказания медицинской помощи);
4. переливанием крови и компонентов крови.

2.5. Идентификация выполняется путем:

- устного опроса ФИО и даты рождения пациента;
- сверки с данными браслета /бейджа при их наличии (см. п.3 настоящего Порядка)
- сверки с данными медицинской документации.

2.6. Для установления личности пациента запрещено в качестве ключевой информации использовать номер палаты госпитализированного пациента и номер АК пациента, получающего амбулаторно-поликлиническую помощь.

2.7. При проверке информации следует использовать активный, а не пассивный метод. Медработнику не допускается самому называть ФИО и дату рождения пациента и просить его подтвердить. Пациенту нужно задать вопросы:

- назовите ваше полное имя (ФИО);
- назовите дату вашего рождения.

2.8. Если пациент плохо слышит, вопросы следует задать ему в письменном виде.

2.9. Если пациент спит, проводить манипуляции без идентификации недопустимо – следует разбудить его и установить личность в соответствии с правилами.

2.10. Для идентификации пациентов без сознания, с нарушением сознания или другими состояниями, затрудняющими коммуникацию, в стационаре МО используются браслеты (см. п.3 настоящего Порядка).

2.11. Пациент должен быть активным участником процесса идентификации личности. Ему необходимо разъяснить важность этой процедуры для предотвращения ошибок, предупредить, что идентификация будет проводиться многократно во время его пребывания в стационаре и поликлинике МО, и призвать относиться к ней ответственно и терпеливо.

2.12. В случае расхождения получаемой от пациента информации с данными медицинской документации, направлениями или назначениями запрещается продолжать оказание медицинских услуг до разрешения противоречий.

2.13. В приложениях 1-8 настоящего Порядка представлены алгоритмы идентификации пациента:

1. в приемном отделении стационара;

2. при проведении лабораторных исследований;
3. при проведении прижизненных патологоанатомических и цитологических исследований биопсийного (операционного) материала;
4. при переливании донорской крови;
5. при передаче критических данных о пациенте по телефону внутри МО;
6. при приеме врачом в поликлинике, здравпункте, проведении экспертизы профпригодности, оформлении выписки или выдаче на руки результатов исследований, предоставлении медицинской документации для ознакомления;
7. при оказании помощи на дому;
8. при подготовке тела умершего при направлении его в морг прикрепленного учреждения (а также форма направления в патологоанатомическое отделение).

2.14. Форма рапорта об ошибке идентификации пациента приведена в приложении 9 настоящего Порядка.

2.15. Алгоритм идентификации пациента перед инвазивными вмешательствами описан в СОП «Хирургическая безопасность».

Использование браслетов для идентификации личности пациента

3.1. В стационаре МО браслеты являются основным способом идентификации пациентов, находящихся без сознания, с нарушением сознания или другими состояниями, затрудняющими коммуникацию. Решение о необходимости идентификации пациента с помощью браслета на этапе госпитализации принимает врач приемного отделения, а на этапах лечения в стационаре – лечащий /дежурный врач или реаниматолог.

3.2. Врач назначает услугу по маркировке пациента идентификационным браслетом (код услуги: **A14.30.020.001: Маркировка идентификационным браслетом**).

3.3. Идентификационный браслет надевается на запястье доминантной руки (в этом случае меньше вероятность того, что его придется снимать, например, при установке венозного доступа). Если доминантная рука неизвестна, то браслет надевается на правое запястье. Если у пациента установлено несколько внутривенных катетеров на запястьях, то необходимо рассмотреть возможность размещения браслета на щиколотке.

3.4. На браслете указывается ФИО пациента полностью и дата рождения в формате «чч.мм.гггг.». Постовая медсестра отделения следит за тем, чтобы надпись на браслете была разборчивой.

3.5. При невозможности или противопоказаниях к использованию браслета (например, при наличии кожного заболевания или аллергических реакций), а также при отказе пациента носить браслет, для его идентификации применяют бейдж, на котором указывается стандартная идентификационная информация.

3.6. Пациентам, госпитализированным в экстренном порядке, чья личность неизвестна или не может быть установлена, надевают браслет с указанием «неизвестный мужчина/-ая женщина» и даты поступления в стационар.

Раздел 3. Контроль за соблюдением порядка идентификации пациента, информирование и отчетность об ошибках идентификации

3.7. Регулярную проверку выполнения Порядка осуществляет подкомиссия по идентификации личности и контролю информированного согласия пациентов в соответствии с приказом главного врача МО о комиссии по проверке медицинской деятельности. Подкомиссия контролирует:

3.7.1. Знание и выполнение сотрудниками порядка и алгоритмов идентификации пациента;

3.7.2. Наличие идентификационных браслетов или бейджей у пациентов без сознания, с нарушением сознания или другими состояниями, затрудняющими коммуникацию;

3.7.3. Наличие форм для рапорта об ошибках идентификации пациентов (приложение 6);

3.7.4. Принятые меры по недопущению ошибок идентификации пациентов в медицинской документации по факту ранее выявленных дефектов.

3.8. Контроль за оформлением медицинской документации в части идентификации личности пациента осуществляется в рамках проверки первичной медицинской документации в соответствии с положением о порядке организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской помощи в МО. Ошибки идентификации пациентов регистрируются как отдельный вид дефектов оформления медицинской документации и ежемесячно представляются ответственному за работу подкомиссии по идентификации личности и контролю информированного согласия пациентов.

3.9. Текущий контроль за соблюдением порядка идентификации пациента (включая вербальную идентификацию, оформление выписываемых и принимаемых направлений /назначений) осуществляют заведующие отделениями и старшие медсестры.

3.10. Если в медицинской документации, направлении или назначении отсутствует полная и четкая идентификационная информация, медицинскому работнику необходимо предпринять все усилия для ее уточнения.

3.11. Ошибки идентификации пациента регистрируют старшие медсестры отделений по единой форме рапорта (приложение 9), который должен быть оформлен в течение 2 рабочих дней после выявления события и передан главной медсестре МО.

3.12. Главная медсестра МО ежемесячно представляет рапорты об ошибках идентификации пациента ответственному за работу подкомиссии, который включает их в отчет о результатах работы подкомиссии в соответствии с приказом главного врача МО о комиссии по проверке медицинской деятельности.

3.13. Отдел управления качеством медицинской помощи представляет отчеты по ошибкам идентификации пациента в рамках установленной отчетности, в соответствии с положением о порядке организации внутреннего контроля качества и безопасности медицинской помощи в МО.

Приложения к главе 10

Приложение 1. АЛГОРИТМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАЦИЕНТА В ПРИЕМНОМ ОТДЕЛЕНИИ СТАЦИОНАРА

Медсестра приемного отделения:

1. Представляет себя пациенту.
2. Проводит идентификацию пациента по документам, удостоверяющим личность, и медицинским документам, сверив их между собой.
3. Устно просит пациента назвать себя и дату рождения, сверяет с документами.
 - 3.1. Если пациент не способен идентифицировать себя, просит об этом сопровождающих.
 - 3.2. Для пациентов без сознания, с нарушением сознания или другими состояниями, затрудняющими коммуникацию, используется идентификационный браслет или бейдж, на котором указывается ФИО пациента полностью и дата рождения в формате «чч.мм.гггг.».
4. Разъясняет пациенту важность процедуры идентификации для предотвращения ошибок, предупреждает, что идентификация будет проводиться многократно во время его пребывания в МО, и призывает относиться к ней ответственно и терпеливо.

Не допускается использовать пассивный метод идентификации: называть ФИО и дату рождения пациента и просить его подтвердить.

5. При госпитализации пациента в реанимационное отделение браслет доставляет медсестра ОРИТ или младшая медсестра приемного отделения после оформления медицинской документации; браслет устанавливается в присутствии медсестры отделения анестезиологии-реанимации.
6. При экстренной госпитализации пациента без удостоверяющих личность документов в примечании к сведениям, идентифицирующим личность, должно быть указано, с чьих слов записаны данные: самого пациента или сопровождающего. В последнем случае в примечании необходимо также указать сведения о сопровождающем.
7. Если идентифицировать пациента не удалось, ему надевают браслет с указанием «неизвестный мужчина /-ая женщина» и даты поступления. О поступлении неидентифицированного пациента медсестра приемного отделения сообщает в органы внутренних дел по телефону 112 в течение двух часов и делает отметку в «Журнале учета приема больных и отказов в госпитализации». В графе «Примечание» указывается дата, время, ФИО полностью и должность сотрудника ОВД, принявшего сообщение.

Приложение 2. АЛГОРИТМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАЦИЕНТА ПРИ ПРОВЕДЕНИИ ЛАБОРАТОРНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

I. ЗАБОР биоматериала

Перед забором биоматериалов медсестра:

1. Проверяет правильность оформления заявки на проведение лабораторных исследований, в которой должны быть указаны фамилия, имя, отчество пациента полностью, дата рождения, № истории болезни (ИБ) /амбулаторной карты (АК).
2. На контейнерах для забора мочи, кала, мокроты, пробирках для крови указывается фамилия и инициалы пациента, дата рождения и №ИБ/АК.

3. Контейнеры для забора мочи, кала и мокроты маркируются заранее. Заранее маркированные контейнеры для биоматериалов отдаются лично в руки пациента.

При заборе биоматериалов медсестра:

4. Представляет себя пациенту.
5. Просит пациента назвать себя и год рождения, сверяет с заявкой на проведение лабораторных исследований. Для пациентов, имеющих браслет (бейдж), сверка проводится с указанной на нем информацией.

II. РЕГИСТРАЦИЯ лабораторных исследований в лабораторной информационной системе (ЛИС)

1. При получении проб регистратор заявок на исследование (фельдшер-лаборант) сверяет данные, указанные на направлении и на контейнерах с биоматериалом.
2. При регистрации заявок в ЛИС регистратор сверяет ФИО, дату рождения пациента и №ИБ/АК, указанные в направлении, с данными ЛИС.
3. После получения результатов исследований врач-лаборант сверяет ФИО, дату рождения пациента и №ИБ/АК, указанные в направлении и на бланке результатов исследований. Только после этого врач-лаборант подтверждает передачу результатов исследований лечащему врачу и в электронную ИБ /АК.

Приложение 3. Алгоритм идентификации пациента при проведении прижизненных патологоанатомических и цитологических исследований биопсийного (операционного) материала

I. ЗАБОР биоматериал для цитологического /прижизненного патологоанатомического исследования

Стекла для цитологических исследований, получаемых при диагностических /хирургических процедурах, маркируются непосредственно в ходе процедуры простым карандашом по шлифованному краю (недопустимо использование других пишущих средств).

В операционных /кабинетах хирургических, эндоскопических, гинекологических и урологических отделений, при проведении забора биоматериала для цитологических и патологоанатомических исследований необходимо вести «Журнал регистрации биопсийного (операционного) материала, направляемого для прижизненного патологоанатомического исследования», в котором указываются следующие сведения:

- дата направления (совпадает с датой забора материала), в случаях исследования жидкости – время забора материала;
- фамилия и инициалы пациента;
- дата рождения пациента;
- при несклоняемых и иностранных фамилиях – пол пациента в формате «м» / «ж»;
- наименование структурного подразделения, направившего материал;
- номер истории болезни/амбулаторной карты;
- номер флакона /стекла (фрагмента тканей), соответствующий номеру образования;
- количество тканевых образцов во флаконе (фрагменте тканей);
- фамилия и инициалы врача, направившего материал.

Те же сведения указываются в Направлении на цитологическое /прижизненное патологоанатомическое исследование биопсийного (операционного) материала.

ФИО пациента пишется полностью, четко и разборчиво, при необходимости печатными буквами.

После хирургических манипуляций биоматериал помещается на стекольные препараты или в маркированные флаконы (емкости).

На флаконах необходимо указать все вышеперечисленные сведения, кроме отделения и ФИО врача, направившего материал.

На шлифованном крае стекольных препаратов простым карандашом указывается фамилия с инициалами (в случаях иностранной или несклоняемой фамилии и пол).

Правильность заполнения направления и маркировки флаконов проверяет врач, проводящий манипуляции, после чего ставит свою подпись в направлении, подтверждающую идентичность маркировки на флаконах (стеклах) и в направлении.

Стекольные препараты /флаконы, направленные одним врачом, помещаются в один транспортный контейнер. К контейнеру прилагаются направления на исследования для пациентов, чей биоматериал находится в контейнере. НЕ ДОПУСКАЕТСЯ помещать в один контейнер биоматериал пациентов-однофамильцев.

II. РЕГИСТРАЦИЯ в патологоанатомическом отделении (ПАО)

Доставка материала в ПАО осуществляется медицинским работником, прием материала проводится в его присутствии.

1. Фельдшер-лаборант ПАО проверяет, имеются ли флаконы (стекла) с биоматериалом при всех присланных направлениях и направления при флаконах (стеклах) с биоматериалом.

2. Фельдшер-лаборант ПАО последовательно сверяет соответствие записей в направлениях с маркировкой флаконов.

3. В случае выявления дефектов маркировки материала сотрудник ПАО, осуществляющий прием материала, имеет право отправить материал на переоформление в направившее отделение (кабинет).

4. Поступивший в ПАО биоматериал регистрируется в журнале по форме № 014-2/у «Журнал регистрации поступления биопсийного (операционного) материала и выдачи результатов прижизненных патологоанатомических исследований».

5. В результате регистрации каждому случаю присваивается *уникальный регистрационный номер*, являющийся *основным идентификатором случая* в ПАО.

6. Медицинский регистратор вносит данные направления в ЛИС, сверяя сведения направления с данными пациента, зарегистрированного в ЛИС.

7. При вырезке биопсийного материала врач под диктовку фельдшера-лаборанта сликает маркировку флаконов (стекла) с данными направления и проверяет маркировку гистологических кассет уникальным регистрационным номером. После этого проводится вырезка материала.

8. Уникальный регистрационный номер указывается на всех первичных материалах исследования: парафиновых блоках (заливочных кассетах при заливке) и микропрепаратах (предметных стеклах при микротомии), а также на направлении.

9. При исследовании микропрепаратов врач-патологоанатом /врач клинико-лабораторной диагностики сверяет уникальный регистрационный номер на направлении с номером на стеклопрепарате, а также сведения направления с данными пациента в ЛИС, включая ФИО, дату рождения пациента и №ИБ/АК.

10. При получении распечатки результатов цитологического /прижизненного патологоанатомического исследования медицинская сестра отделения стационара МО или медработник поликлиники расписывается в журнале выдачи заключений напротив ФИО пациента, чьи результаты она забирает.

Приложение 4. ПОРЯДОК ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАЦИЕНТОВ ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ ДОНОРСКОЙ КРОВИ

Трансфузии несовместимых (иногруппных) компонентов донорской крови являются основной причиной развития острого гемолиза - посттрансфузионного осложнения, которое может привести к смерти пациента по вине медперсонала. Безопасность гемотрансфузий определяется четкой организацией деятельности сотрудников МО и зависит:

- от точной идентификации пациента;
- окончательной проверки идентичности пациента и переливаемого гемокомпонента;
- качества наблюдения за состоянием пациента во время и после переливания донорской крови.

I. Идентификация пациента перед переливанием крови.

Перед взятием образцов крови медсестра:

1. Представляет себя пациенту.
2. Просит пациента назвать себя и дату рождения, сверяет с историей болезни. Для пациентов, имеющих браслет (бейдж) сверка проводится с указанной на нем информацией.
3. Для идентификации вновь поступившего пациента, находящегося в бессознательном состоянии, необходимо привлечь другого сотрудника или родственника больного.

Алгоритм забора образцов крови для определения совместимости крови реципиента и донора:

1. Взять образцы крови пациента для определения совместимости с донором крови:
 - 1-я проба – 3-4 мл крови в пробирку без антикоагулянта (биохимическая);
 - 2-я проба – 3-4 мл в пробирку с ЭДТА (клинический анализ крови).
2. Правильно промаркировать пробы крови пациента, разборчиво указать на этикетке пробирки:
 - фамилию и инициалы пациента;
 - дату рождения (обязательно);
 - номер истории болезни;
 - дату взятия образца.
3. Передать пробирку с консервантом в отделение заготовки и переливания крови; биохимическую оставить в отделении пребывания пациента.
4. Хранить пробирку с образцом крови пациента, гемоконтейнер с остатками крови (около 4-х мл) в течение 48 часов при температуре + 4-6°С в специально отведенном месте холодильника процедурного кабинета.

II. Окончательная проверка идентичности пациента и донора перед трансфузией по протоколу гемотрансфузии (протокол переливания крови заполняет врач)

1. Сверить в протоколе гемотрансфузии групповую и резус-принадлежность пациента и донора;

2. Сличить индивидуальный номер на гемоконтейнере с записью в протоколе гемотрансфузии.

Окончательная проверка идентичности пациента перед гемотрансфузией является последней возможностью выявить ошибку идентификации и предотвратить несовместимую трансфузию.

III. Регистрация гемотрансфузий

Регистрация гемотрансфузии проводится по установленной форме в журнале учета переливания компонентов донорской крови (ф. 009у). Требования к регистрации:

- аккуратное заполнение журнала;
- название компонентов записывать с этикетки гемоконтейнеров (например: плазма свежезамороженная);
- указать шестизначный № гемокомпонента;
- записать ФИО врача, который переливал кровь.

Приложение 5. АЛГОРИТМ ПЕРЕДАЧИ КРИТИЧЕСКИХ ДАННЫХ О ПАЦИЕНТЕ ПО ТЕЛЕФОНУ ВНУТРИ МО

К критическим данным относятся сведения о состоянии здоровья пациента, требующие принятия безотлагательных лечебно-диагностических мер (например, результаты лабораторных исследований). При передаче информации о пациенте по телефону между сотрудниками МО передающий и принимающий должны строго соблюдать следующие правила, снижающие риск возникновения ошибок.

1. Передающий сообщение:

- 1) называет ФИО пациента полностью и дату рождения;
- 2) внятно произносит текст сообщения; слова, трудно воспринимаемые на слух, передает, разбивая по буквам;
- 3) называет свои ФИО и подразделение /место работы;
- 4) просит принимающего назвать себя и прочитать текст сообщения;
- 5) записывает в журнал передачи телефонных сообщений дату и время передачи сообщения, ФИО принимающего.

2. Принимающий сообщение:

- 1) записывает сообщение в журнал передачи телефонных сообщений, включая:
 - a. ФИО пациента полностью и дату рождения,
 - b. дату и время получения сообщения,
 - c. ФИО передающего;
- 2) зачитывает текст сообщения передающему;
- 3) дожидается подтверждения правильности записанного сообщения.

Приложение 6. АЛГОРИТМ ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАЦИЕНТА НА АМБУЛАТОРНОМ ПРИЕМЕ

При амбулаторном приеме врачом в поликлинике, в здравпункте, при проведении экспертизы профпригодности, при оформлении выписки или выдаче на руки результатов исследований, предоставлении медицинской документации для ознакомления используется следующий алгоритм идентификации.

ВРАЧ амбулаторно-поликлинического подразделения:

1. Представляет себя пациенту (исключить, если есть бейдж).
2. Проводит идентификацию пациента по медицинским документам и документам, удостоверяющим личность. Устно просит пациента назвать себя (фамилию, имя, отчество) и дату рождения (полностью), сверяет с документами.
3. Если пациент не способен идентифицировать себя, просит об этом сопровождающих.
4. Если пациент плохо слышит, возможна идентификация через сопровождающего или демонстрация печатного текста.

Не допускается использовать пассивный метод идентификации: называть ФИО и дату рождения пациента и просить его подтвердить.

**Приложение 7. ПАМЯТКА ПО ИДЕНТИФИКАЦИИ ПАЦИЕНТОВ
ПРИ ОКАЗАНИИ ПОМОЩИ НА ДОМУ**

ВРАЧ отделения помощи на дому или бригады интенсивной терапии:

1. Представляется пациенту и родственникам пациента (можно исключить, если есть бейдж).
2. Проводит идентификацию пациента по медицинским документам и документам, удостоверяющим личность. Устно просит пациента назвать себя (фамилию, имя, отчество) и дату рождения (полностью), сверяет с документами.
 - 2.1. Если пациент плохо слышит, возможна идентификация через родственников или демонстрация печатного текста.

**Не допускается использовать пассивный метод идентификации:
называть ФИО и дату рождения пациента и просить его подтвердить.**

3. Для идентификации пациента, находящегося в бессознательном (беспомощном) состоянии или не способного идентифицировать себя, необходимо привлечь знакомых с пациентом присутствующих лиц, используя документы, удостоверяющие личность и имеющие фотографию гражданина.
4. При направлении пациента на госпитализацию без удостоверяющих личность документов в примечании к сведениям, идентифицирующим личность, должно быть указано, с чьих слов записаны данные: самого пациента или другого лица. В последнем случае в примечании необходимо также указать идентификационные сведения об этом лице.

**Приложение 8. Алгоритм подготовки тела умершего при направлении его в морг
прикрепленного лечебного учреждения для сохранения и/или
проведения патологоанатомического вскрытия**

Тело умершего должно быть снабжено специальным идентификатором, позволяющим соотнести его с данными направления в патологоанатомическое отделение прикрепленной медицинской организации.

На одно из запястий и голеностопный сустав должны быть прикреплены бирки, выполненные из медицинской клеенки, подписанные шариковой ручкой или перманентным маркером, с указанием следующих данных:

1. фамилия, инициалы пациента
2. дата рождения пациента;
3. при несклоняемых и иностранных фамилиях – указание пола пациента;
4. краткое наименование учреждения и структурного подразделения;
5. номер истории болезни;
6. дата и время констатации смерти.

Передняя поверхность бедра трупа должна быть маркирована раствором бриллиантовой зелени с указанием фамилии и инициалов умершего, даты рождения и направившего учреждения (например: Иванов И.И., 01.01.1930, МО).

Правильность маркировки тела умершего контролирует врач, констатировавший смерть. Врач оформляет бланк направления, который прикладывается к телу умершего (на каталке, в холодильнике, направление должно быть под головой умершего в файловом конверте для предотвращения попадания влаги).

Направление заполняется от руки, шариковой ручкой, без сокращений, разборчиво. Копия направления должна быть вложена в историю болезни.

Приложение 9. РАПОРТ об ошибке идентификации пациента

*не является частью истории болезни,
используется исключительно для повышения безопасности пациентов!*

ФИО пациента (полностью) _____
Дата рождения _____ № ИБ _____ Отделение _____
Дата обнаружения ошибки _____ Дата совершения ошибки (если известно) _____

ОПИСАНИЕ СОБЫТИЯ:

1. Произошла ошибка в медицинской документации? да нет неизвестно
Если да, уточните: _____

2. Ошибка связана с нарушением процедуры устной идентификации? да нет неизвестно
Если да, уточните: _____

3. Ошибка связана с нарушением передачи информации? да нет неизвестно
Если да, уточните: _____

4. Пациент имел идентификационный браслет /бейдж? да нет неизвестно
Если да, это помогло обнаружению ошибки? да нет неизвестно
5. Дополнительное описание события _____

ПОСЛЕДСТВИЯ СОБЫТИЯ:

6. Произошли отклонения в лечебно-диагностическом процессе? да нет неизвестно
Если да, уточните: _____

7. Нанесен вред здоровью пациента? да нет неизвестно
8. Уточните категорию последствий события, если таковые имели место:
- D.** Усиление контроля за пациентом (консультации, частый осмотр)
 - E.** Дополнительное лечение, легкий вред здоровью
 - F.** Удлинение госпитализации, временный ущерб здоровью
 - G.** Стойкий ущерб здоровью (напр., неврологические нарушения)
 - H.** Жизнеугрожающее состояние
 - I.** Смерть пациента

Ст. медсестра _____ Зав. отделением _____
/ФИО, подпись/ /ФИО, подпись/

Контрольные вопросы и задания к главе 10

1. Назовите примеры исключений для использования стандартных идентификаторов личности пациента.
2. Каким способом следует проводить идентификацию пациента с нарушением слуха?
3. Когда следует маркировать стекла для цитологических исследований, получаемых при диагностических /хирургических процедурах?
4. Кто контролирует правильность маркировки тела умершего?
5. Опишите порядок контроля за соблюдением правил идентификации пациента.

Тестовые задания к главе 10

- 1. Сколько идентификаторов используется для устной идентификации личности пациента в стационаре?**
 - а. 1
 - б. 2
 - в. 3
- 2. Какие стандартные идентификаторы используются для идентификации личности пациента в медицинской документации и устно?**
 - а. фамилия, имя отчество пациента полностью
 - б. фамилия и инициалы пациента
 - в. число, месяц и год рождения
 - г. возраст пациента
 - д. номер палаты
 - ж. отделение, в которое госпитализирован пациент
- 3. Существуют ли исключения для использования стандартных идентификаторов личности пациента?**
 - а. да
 - б. нет
- 4. Какие идентификаторы указываются на пробирках для крови, контейнерах для сбора мочи, мокроты, кала?**
 - а. фамилия, имя отчество пациента полностью
 - б. фамилия и инициалы пациента
 - в. число, месяц и год рождения
 - г. возраст пациента
 - д. номер палаты
 - ж. номер истории болезни /амбулаторной карты
- 5. В каких из перечисленных ниже случаев проводится идентификация пациента?**
 - а. перед выполнением любой инвазивной процедуры
 - б. перед проведением диагностических мероприятий
 - в. при первом контакте с пациентом в течение одного эпизода оказания медицинской помощи
 - г. при каждом контакте с пациентом
 - д. при переводе из одного отделения в другое
 - ж. перед применением медикаментов и химиотерапии

- 6. Что означает активный метод установления личности пациента?**
- а. медработник называет фамилию, имя, отчество пациента и просит подтвердить эту информацию
 - б. медработник просит пациента назвать фамилию, имя, отчество и дату рождения
 - в. медработник активно сверяет паспортные данные пациента с медицинской документацией
- 7. Если пациент спит, то перед проведением медицинской манипуляции:**
- а. процедура идентификации не проводится
 - б. пациента следует разбудить и установить личность в соответствии с правилами
- 8. Какие методы идентификации могут использоваться для пациента с нарушением сознания или затрудненной коммуникацией?**
- а. бейдж
 - б. браслет
 - в. маркировка кожи руки несмываемым маркером
- 9. Решение о необходимости идентификации пациента дополнительными методами на этапе госпитализации принимает:**
- а. медсестра приемного отделения
 - б. врач приемного отделения
 - в. невролог после проведения консультации
- 10. Какую руку лучше использовать для идентификационного приспособления?**
- а. доминантную
 - б. не доминантную
 - в. любую
- 11. Какие данные указываются на идентификационном приспособлении?**
- а. ФИО пациента полностью
 - б. возраст
 - в. дата рождения в формате «чч.мм.гггг»
 - г. дата рождения в формате «чч.мм.гг»
 - д. номер истории болезни
 - ж. номер палаты и отделение
- 12. Какие данные указываются на идентификационном приспособлении пациента, чья личность неизвестна?**
- а. «неизвестный мужчина /женщина»
 - б. примерный возраст
 - в. дата поступления в стационар
 - г. номер истории болезни
 - д. номер палаты и отделение
- 13. Ошибки идентификации пациента регистрируют:**
- а. старшие медицинские сестры в свободной форме
 - б. старшие медицинские сестры по единой форме рапорта
 - в. заведующий отделением в годовом отчете о работе отделения
- 14. Рапорт об ошибке идентификации:**
- а. вкладывается в историю болезни
 - б. не является частью истории болезни

15. При поступлении неидентифицированного пациента медсестра приемного отделения:

- а. немедленно сообщает об этом главному врачу
- б. сообщает об этом в органы внутренних дел в течение суток
- в. составляет рапорт и сообщает об этом главной медсестре
- г. сообщает об этом в органы внутренних дел в течение двух часов

Ответы на тестовые задания:

Вопрос 1: б	Вопрос 6: б	Вопрос 11: а, в
Вопрос 2: а, в	Вопрос 7: б	Вопрос 12: а, в
Вопрос 3: а	Вопрос 8: а, б	Вопрос 13: б
Вопрос 4: б, в, ж	Вопрос 9: б	Вопрос 14: б
Вопрос 5: а, б, в, д, ж	Вопрос 10: а	Вопрос 15: г

Заключение

Основная задача авторов при составлении данного учебно-методического пособия заключалась в том, чтобы ознакомить читателей с основными положениями новой дисциплины современного практического здравоохранения – безопасностью пациентов – и на примере протоколов профилактики внутрибольничных осложнений проиллюстрировать подходы к внедрению ее методов в работу многопрофильного стационара.

Безопасность пациентов пока не включена в российские обязательные программы среднего, высшего и последиplomного медицинского образования, и данное учебно-методическое пособие не заменяет полноценный учебник по этой дисциплине. В пособии не отражена вся многогранность проблемы обеспечения безопасности пациентов, не освещены подробно вопросы культуры безопасности и важности человеческого фактора, способы налаживания партнерства с пациентами и сложные этические проблемы, связанные с обязательным и добровольным сообщением о случаях вреда здоровью пациента в результате оказания медицинской помощи.

Тем не менее, поскольку обеспечение безопасности медицинской деятельности является фундаментальным требованием к системам здравоохранения и медицинским организациям всех уровней, которое закреплено законодательством Российской Федерации, примеры реализации этого требования, на наш взгляд, представляют интерес для работников практического здравоохранения, а также для преподавателей медицинских учебных заведений.

Предлагаемые протоколы профилактики внутрибольничных осложнений (ВБО) составлены по единому плану, опираются на процессный подход, принципы доказательной медицины и непрерывного управления качеством медицинской помощи. В качестве профилактических мероприятий отобраны рекомендации, имеющие доказанную эффективность. Помимо требований к выполнению отдельных элементов процесса профилактики, протоколы содержат описание проблемы, обоснование предлагаемых решений, инструкции по внедрению протокола, обучению персонала и контролю за его выполнением с помощью количественных показателей. В протоколах использованы такие современные методики как использование триггеров для выявления случаев ВБО, матрица ответственности для наглядного описания распределения функций, бенчмаркинг для сравнения результатов с лучшими мировыми практиками. При внедрении протоколов использовались принципы цикла управления качеством с проведением пилотного тестирования и обеспечением обратной связи.

Протоколы профилактики внутрибольничных осложнений были разработаны и внедрены в 2016-2018 гг. в Многопрофильном медицинском центре Банка России (ММЦ), имеющем в своем составе амбулаторно-поликлинические подразделения и стационар. ММЦ оснащен единой медицинской информационной системой и частично интегрированной с ней многофункциональной системой поддержки принятия решений. Эти факторы повлияли на содержание СОП, на способы сбора и обработки данных по индикаторам процесса и результата профилактики ВБО. Однако авторам представляется, что предлагаемые протоколы могут быть адаптированы к другой организационно-штатной структуре медицинского учреждения, а также иным условиям работы врачей и медсестер, включая как менее, так и более полную автоматизацию лечебно-диагностических процессов.

Известно, что 50% знаний, содержащихся в клинических руководствах, устаревают за 5,8 лет, а 90% руководств актуальны, в среднем, в течение 3,6 лет. Поэтому каждый из протоколов подлежит обязательному обновлению и пересмотру, по мере появления новых нормативных документов, научных фактов и клинических рекомендаций.

Авторский коллектив учебно-методического пособия продолжает работу по поиску новых методов обеспечения безопасности пациентов и с благодарностью примет все замечания и предложения читателей.

Список приложений

Глава 2. Протокол профилактики падений пациентов	59
Приложение 1. Факторы повышенного риска падений.....	71
Приложение 2. Лекарственные препараты, повышающие риск падения.....	71
Приложение 4. Ортостатическая проба	73
Приложение 5. Инструкция по профилактике падений пациентов в стационаре	73
Приложение 6. Лист наблюдения за пациентом с повышенным риском падения.....	75
Приложение 7. Форма рапорта о падении	76
Приложение 8. Памятка для пациентов по профилактике падений.....	77
Приложение 9. Отчет старшей медсестры по профилактике падений.....	78
Глава 3. Протокол профилактики пролежней.....	86
Приложение 1. Выявление признаков развития пролежней.....	96
Приложение 2. Классификация пролежней и дифференциально-диагностические признаки отличия пролежней начальных стадий от контактного дерматита	97
Приложение 3. Шкала риска развития пролежней Брейден	99
Приложение 4. Краткая шкала риска развития пролежней Брейден	100
Приложение 6. Инструкция по смене положения пациента в постели	103
Приложение 7. Карта ухода за пациентом с пролежнями.....	106
Приложение 9. Памятка для пациента по профилактике пролежней в домашних условиях	108
Приложение 10. Средства по уходу за кожей при профилактике и лечении ранних стадий пролежней.....	110
Приложение 11. Отчет старшей медсестры по профилактике пролежней	112
Глава 4. Протокол профилактики внутригоспитальных венозных тромбоэмболических осложнений.....	121
Приложение 1. Персонафицированная оценка риска ВТЭО и кровотечений	133
Приложение 2. Использование СППР «Внутригоспитальные венозные тромбоэмболические осложнения».....	142
Приложение 3. Инструкция по проведению пневмокомпрессии.....	145
Приложение 4. Инструкция по применению компрессионного трикотажа	150
Приложение 5. Инструкция по эластическому бинтованию нижних конечностей.....	154
Приложение 6. Аудит механической профилактики ВГ-ВТЭО	157
Приложение 7. Аудит профилактики ВТЭО	159
Приложение 8. Оценка рисков и решение о профилактике ВГ-ВТЭО	160
Глава 5. Протокол профилактики катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей.....	173
Приложение 1. Чек-лист по установке, ведению и удалению мочевого катетера	185
Приложение 2. Инструкция по установке мочевого катетера у женщин	187
Приложение 3. Инструкция по установке мочевого катетера у мужчин.....	188
Приложение 4. Инструкция по уходу за мочевым катетером.....	190
Приложение 5. Инструкция по опорожнению и замене мочевого приемника.....	191
Приложение 6. Инструкция по сбору мочи.....	191
Приложение 7. Инструкция по удалению мочевого катетера.....	192
Приложение 8. Критерии катетер-ассоциированной инфекции мочевых путей.....	193
Приложение 9. Использование СППР «Внутрибольничная инфекция мочевых путей».....	194
Приложение 10. Форма текущего аудита по установке, ведению и удалению мочевого катетера	197

Глава 6. Протокол профилактики катетер-ассоциированной инфекции кровотока	210
Приложение 1. Гигиена рук медицинских работников	225
Приложение 2. Примерная инструкция по катетеризации центральной вены	226
Приложение 3. Чек-лист по установке, ведению и удалению ЦВК	227
Приложение 4. Критерии инфекции кровотока	228
Глава 7. Протокол профилактики вентилятор-ассоциированной пневмонии	236
Приложение 1. Чек-лист по уходу за пациентом на ИВЛ	244
Приложение 2. Критерии вентилятор-ассоциированной пневмонии	245
Приложение 3. Забор биоматериала для лабораторной диагностики	248
Приложение 4. Форма отчета старшей медсестры	252
Глава 8. Протокол обеспечения хирургической безопасности	259
Приложение 1. Список постоянно принимаемых лекарств	273
Приложение 2. Оценка риска хирургического вмешательства	274
Приложение 3. Проверка готовности пациента к госпитализации	284
Приложение 4. Чек-листы по подготовке пациента к операции	285
Приложение 5. Инструкция по маркировке зоны операции	286
Приложение 6. Контрольный перечень мер по хирургической безопасности в оперблоке	288
Приложение 7. Инструкция по заполнению контрольного перечня ВОЗ в операционной	289
Приложение 8. Порядок действий при критическом событии	290
Приложение 9. Оценка послеоперационной боли.	291
Приложение 10. Стандартное определение случая инфекции области хирургического вмешательства	294
Приложение 11. Результат применения контрольного перечня ВОЗ по хирургической безопасности.	296
Глава 9. Протокол применения антикоагулянтов в стационаре	302
Справочные материалы	311
Выбор АК при различных показаниях	311
Фибрилляция предсердий	311
Венозные тромбозы	311
Механические клапаны сердца	312
Особенности применения антикоагулянтов	313
Нефракционированный гепарин	313
Низкомолекулярные гепарины	316
Фондапаринукс (Арикстра)	317
Антагонисты витамина К	318
Прямые пероральные антикоагулянты	320
Расчет клиренса креатинина	323
Шкалы оценки рисков	324
Оценка риска развития инсульта и системных тромбоэмболий у больных с ФП без поражения клапанов сердца по шкале CHA ₂ DS ₂ -VASc	324
Оценка риска кровотечения у больных с ФП	325
Глава 10. Порядок идентификации пациентов при оказании медицинской помощи	331
Приложение 1. Алгоритм идентификации пациента в приемном отделении стационара	335
Приложение 2. Алгоритм идентификации пациента при проведении лабораторных исследований	335

Приложение 3. Алгоритм идентификации пациента при проведении прижизненных патологоанатомических и цитологических исследований биопсийного (операционного) материала	336
Приложение 4. Порядок идентификации пациентов при переливании донорской крови.....	338
Приложение 5. Алгоритм передачи критических данных о пациенте по телефону внутри МО.....	339
Приложение 6. Алгоритм идентификации пациента на амбулаторном приеме	339
Приложение 7. Памятка по идентификации пациентов при оказании помощи на дому	340
Приложение 8. Алгоритм подготовки тела умершего при направлении его в морг прикрепленного лечебного учреждения для сохранения и/или проведения патологоанатомического вскрытия.....	340
Приложение 9. Рапорт об ошибке идентификации пациента.....	342

Глоссарий

Оперируя понятиями, относящимися к безопасности пациентов, нужно четко понимать границы их применения. Многие специалисты отмечают, что безопасность пациентов является новой и динамично развивающейся дисциплиной, поэтому связанная с ней терминология довольно часто претерпевает изменения. Например, авторы систематических обзоров насчитали 22 определения медицинской ошибки, 14 – нежелательного явления 7 – предотвратимого нежелательного явления [1-3]

Приведенные ниже некоторые определения взяты из Международной классификации по безопасности пациентов, разработанной экспертами ВОЗ [4] и из Руководства по аккредитации больниц США. [5]

Анализ основных причин (*root cause analysis*) – систематический повторяющийся процесс выявления факторов, способствовавших возникновению неблагоприятного события, путем реконструкции последовательности событий и выявления первопричин анализируемого события с помощью многократной постановки вопроса «почему?»

Вред (*harm*) – ухудшение структуры или функции тела, и /или любой неблагоприятный эффект, возникающий из-за этого ухудшения, включая болезни, травмы, страдания, инвалидность и смерть. Вред может быть физическим, социальным или психологическим.

Вредный фактор (*hazard, hazardous condition*) – обстоятельство, субъект или действие (не связанное с заболеванием или состоянием пациента), повышающее вероятность наступления неблагоприятного события.

Дополнительный фактор (*contributing factor*) – обстоятельство, действие или влияние (например, плохое составление списка или распределение задач), которое, как считается, сыграло определенную роль в возникновении неблагоприятного события или повышении риска его возникновения

Критическое событие (*sentinel event*) – подкатегория неблагоприятного события, нанесшего вред пациенту (не связанный с прогрессированием болезни или исходным состоянием здоровья), который вызвал:

- смерть пациента;
- стойкий вред;
- тяжелый временный вред.

Медицинская ошибка – это ошибка исполнения (невыполнение запланированного действия) или ошибка планирования (выбор неправильного плана для достижения цели).

Неблагоприятное событие (*adverse event*) – событие безопасности пациента, которое нанесло вред пациенту.

Потенциальное опасное событие (*close call, near miss*) – событие безопасности пациента, которое не нанесло вред пациенту.

Предотвратимое неблагоприятное событие – это событие, явившееся следствием ненадлежащего выполнения общепризнанных, научно обоснованных методов оказания медицинской помощи или клинических рекомендаций

Риск – событие или группа родственных случайных событий, наносящих ущерб объекту, обладающему данным риском.

Системный сбой – дефект, недостаточность или неправильное функционирование рабочих процессов, методов или элементов инфраструктуры организации.

Событие безопасности пациента (*patient safety event*) – происшествие, обстоятельство или состояние, которое могло нанести или нанесло вред пациенту.

Триггер (*trigger*) – это данные о состоянии здоровья пациента (клинические, лабораторные, инструментальные), которые могут указывать на возможное неблагоприятное событие.

Список литературы

- [1] Runciman W., Hibbert P., Thomson R. et al. Towards an international classification for patient safety: key concepts and terms //Int J Qual Health Care. – 2009. – Vol.21. – P.18-26.
- [2] Nabhan M, Elraiyyah T, Brown D, et al. What is preventable harm in healthcare? A systematic review of definitions //BMC Health Serv Res. – 2012. – Vol.12. – P.128.
- [3] Mendes W, Pavão AL, Martins M, et al. The feature of preventable adverse events in hospitals in the State of Rio de Janeiro, Brazil. //Rev Assoc Med Bras. – 2013. – Vol.59, N5. – P.421-428.
- [4] World Health Organization, WHO Patient Safety. The conceptual framework for the International Classification for Patient Safety: WHO/IER/PSP/2010.2. – WHO, 2009. – 154 p. – <http://www.who.int/patientsafety/implementation/taxonomy/ICPS-report/en/>
- [5] 2017 Comprehensive accreditation manual for hospitals (CAMH). – JCR, 2016. – 900 p.

**Учебно-методическое пособие опубликовано при поддержке гранта
Российского фонда фундаментальных исследований №19-29-00132**

Е.Б. Клейменова, Л.П. Яшина

**Протоколы по обеспечению безопасности медицинской помощи
в многопрофильном стационаре**

Учебно-методическое пособие

Под редакцией член-корр. РАН, профессора Д.А. Сычева
Изображение использованное на обложке предоставлено веб-сайтом freepik.com

ISBN 978-5-600-02569-1



Подписано в печать 02.12.19 г.
Формат 84x108/₁₆. Бумага .
Тираж 800 экз. Заказ № .

