

**ПРАВИТЕЛЬСТВО МОСКВЫ  
ДЕПАРТАМЕНТ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ГОРОДА МОСКВЫ**

**СОГЛАСОВАНО**

Главный внештатный специалист  
педиатр Департамента здравоохранения  
города Москвы

И.М. Османов

«      » \_\_\_\_\_ 2023 г.

**РЕКОМЕНДОВАНО**

Экспертным советом по науке  
Департамента  
здравоохранения города  
Москвы №

«07» \_\_\_\_\_ 2023 г.



**Методика применения шкалы PEWS при оказании стационарной  
помощи детям**

(Учебно-методическое пособие для среднего медицинского персонала)

Методические рекомендации № 06

Москва 2023

**УДК 61 (616-009.12)**

**ББК 56.127**

**М54**

**Организации-разработчики:** Государственное бюджетное учреждение здравоохранения города Москвы «Московский многопрофильный клинический центр «Коммунарка» Департамента здравоохранения города Москвы», ФГАНУ Федеральный Научный центр Исследований и Разработки Иммунобиологических Препаратов им. М. П. Чумакова РАН (Институт полиомиелита)

**Составители:** О.Н. Солодовникова, А.Ю. Дягилева, А.А. Еровиченков, Д.В. Трощанский, Ю.Н. Хлыповка, И.П. Тюрин Н.С. Ипатов, С.К. Пылаева, Е.А. Артамонова, Д.Н. Проценко

**Рецензенты:** Афуков И.И., главный врач ГБУЗ «Детская городская клиническая больница № 9 им. Г. Н. Сперанского ДЗМ», кандидат медицинских наук, главный внештатный детский специалист анестезиолог-реаниматолог города Москвы, доцент кафедры детской хирургии ФГБОУ ВО РНИМУ им. Н.И. Пирогова Минздрава России.

Крапивкин А.И., директор ГБУЗ «Научно-практический центр специализированной медицинской помощи детям имени В.Ф. Войно-Ясенецкого ДЗМ», доктор медицинских наук.

Методика применения шкалы PEWS при оказании стационарной помощи детям/ составители: О.Н. Солодовникова, А.Ю. Дягилева, А.А. Еровиченков [и др.]. – М.: ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ», 2023. – 23 с.

**Предназначение:** Методические рекомендации адресованы медицинским сестрам, врачам педиатрам, другим специалистам медицинских организаций, подведомственных Департаменту здравоохранения города Москвы, ординаторам, аспирантам, научным работникам научно-практических (исследовательских) организаций.

Методические рекомендации выполнены в рамках гранта ДЗМ «Внедрение шкалы PEWS в работу детских стационаров г. Москвы», Соглашение 2312-32/22 от 12.04.2022 г.

*Данный документ является собственностью Департамента здравоохранения города Москвы и не подлежит тиражированию и распространению без соответствующего разрешения*

**ISBN**

© Департамент здравоохранения города Москвы, 2023

© ГБУЗ «ММКЦ «Коммунарка» ДЗМ», 2023

© Коллектив авторов, 2023

## СОДЕРЖАНИЕ

Цель методического пособия	4
Задачи методического материала	4
Термины, определения и сокращения	4
1. Введение	5
2. Особенности физиологии пациентов детского стационара	6
3. Значение витальных параметров в системе PEWS	7
4. Описание хода работы со шкалой PEWS	9
4.1. Алгоритм оценки витальных показателей пациента	9
4.2. Алгоритм записи витальных показателей на электронных носителях (планшетах)	10
4.3. Тактика ведения пациента средним медицинским персоналом и частота оценки витальных показателей в зависимости от полученных данных.	17
5. Заключение	18
Список литературы	19
Приложение 1	21
Приложение 2	21
Приложение 3	22
Приложение 4	23

### Цель методического пособия:

Повышение уровня практических и теоретических навыков среднего медицинского персонала в области выявления ранних признаков ухудшения течения заболевания у детей при оказании медицинской помощи в стационарных условиях.

### Задачи методического материала:

1. Дать представление о шкале PEWS
2. Сформировать понимание у среднего медицинского персонала важности наблюдений за витальными параметрами у пациентов
3. Обучить средний медицинский персонал работе с электронными планшетами/бумажными носителями для реализации записей по шкале PEWS.

### Термины, определения и сокращения:

- PEWS - Педиатрическая система раннего предупреждения
- ОРИТ - отделение реанимации и интенсивной терапии
- ДИК- Детский инфекционный корпус
- ЧСС - Частота сердечных сокращений
- ЧДД- Частота дыхательных движений в минуту
- АД- Артериальное давление



## 1. Введение

Во всем мире развиваются системные подходы для мониторинга медицинской сестрой основных показателей жизнедеятельности больного ребенка с целью своевременного выявления клинических признаков, указывающих на риск возможного ухудшения течения заболевания.

Ухудшение состояния ребенка может развиваться на любом из этапов его пребывания в стационаре и оказания ему специализированной медицинской помощи. Данный факт диктует создание в медицинском учреждении оптимальных условий для своевременного распознавания критической ситуации и раннего оказания квалифицированной и эффективной медицинской помощи. Поскольку средний медицинский персонал большую часть времени находится у постели больного, именно медсестра получает первые сигналы об ухудшении состояния маленького пациента. Эти состояния требуют немедленного медицинского вмешательства, так как поздняя коррекция терапии может приводить к значимому ухудшению прогноза.

По данным зарубежного опыта и исследований по внедрению прогностических шкал в стационары выявлено, что раннее обнаружение развивающегося критического состояния у пациентов детского возраста, позволяют начинать проведение интенсивной терапии и реанимационных мероприятий на начальных этапах, что в свою очередь, приводит к сокращению сроков пребывания в отделении реанимации и интенсивной терапии, снижению тяжести осложнений, а, следовательно, и общей летальности.

Шкала PEWS известна с 2005 года и была успешно внедрена в нескольких странах – США, Канаде, странах Латинской Америки. Национальный подход к PEWS был принят в Шотландии и Ирландии, а национальное агентство по безопасности пациентов Великобритании дало рекомендации по использованию систем раннего предупреждения у детей, и к 2020 году 100% Британских стационаров пользовались данными системами. В ранее проведенных исследованиях было показано, что использование бальных систем оценки клинических параметров улучшают междисциплинарную командную работу, общение и уверенность в принятии решений по вопросу дальнейшей тактики и ведения пациента.

Весомым плюсом шкалы PEWS является ее простота использования в стационарах любого профиля и возможность анализа результатов применения, в том числе и в инфекционном стационаре.

Шкала PEWS представляет собой балльную систему оценки поведения, состояния сердечно-сосудистой и дыхательной систем с учетом возраста, с последующим изменением мониторинга и тактики ведения пациента медицинским персоналом. Необходимо отметить, что данная шкала и



алгоритм разработаны для госпитализированных пациентов и должны применяться с момента поступления пациента в приемное отделение.

Был издан приказ главного врача ГБУЗ «ГКБ № 40 ДЗМ» №487 от 30.09.21 «О внедрении шкалы PEWS в работе детского инфекционного стационара».

Материал методического пособия разработан согласно «ДПЛ-05.01 Инструкция по осуществлению перевода пациентов в отделение реанимации и интенсивной терапии детского инфекционного корпуса в ГБУЗ «ГКБ № 40 ДЗМ», утвержденная главным врачом ГБУЗ «ГКБ № 40 ДЗМ» (Приказ №609/40-21п от 26.11.2021), а также в соответствии с должностной инструкцией медицинской сестры приемного отделения, приемно-диагностического отделения детского инфекционного корпуса, должностной инструкции медсестры сестры палатной (постовой) детского инфекционного отделения.

## 2. Особенности физиологии пациентов детского стационара

Прогностические шкалы, которые используются в терапевтической практике взрослых пациентов (такие как NEWS), оказались не применимы в педиатрии по нескольким причинам:

Дети различных возрастов существенно отличаются по своей физиологии. Так, для детей первых лет характерна нерегулярность дыхательного ритма (с возрастом ритм дыхания становится все более стабильным, но и в подростковом возрасте ритм дыхания менее устойчив, чем у взрослых). Также, для ребенка грудного возраста является нормой частота сердечных сокращений от 100 до 180 уд/мин., а у ребенка подросткового возраста данные показатели уже будут считаться патологическими (ЧСС в норме у ребенка от 13 до 19 лет от 55 до 90 уд/мин.), что обозначает необходимость дифференцировать шкалу в зависимости от возраста госпитализируемого. Таким образом, в шкале PEWS разработано 5 вариантов шкалы в зависимости от возраста пациента. (Приложение 1. Нормальные (физиологические) показатели для детей в зависимости от возраста.).

В отличие от взрослого пациента, больной ребенок не может быстро и адекватно сообщить медицинскому персоналу о симптомах ухудшения течения своего заболевания, что создает трудности в диагностике критических состояний. Также, одной из самых важных причин необходимости внедрения шкалы PEWS в стационарную практику является то, что дети, в виду своей физиологии, способны к резкой декомпенсации, что повышает риск недооценки действительности на ранних этапах диагностики. При срывах компенсаторных механизмов больные дети могут достаточно быстро развивать критические состояния, внезапно

декомпенсировать, что, в конечном итоге, может привести к неблагоприятному исходу.

### 3. Значение витальных параметров в системе PEWS

В системе PEWS оцениваются базовые физиологические параметры, которые могут стать ключевым сигналом ухудшения состояния пациента:

- Частота дыхания (ЧД) - это количество дыхательных движений, совершаемых человеком за минуту. Она устанавливается и контролируется дыхательным центром мозга, который, в свою очередь, задает ритм дыхания в зависимости от рН крови. К примеру, тахипное характерно для ацидоза и повышения уровня лактата, что развивается как при респираторных, так и при кишечных инфекциях.
- Под оценкой работы дыхания подразумевается включение в работу вспомогательной дыхательной мускулатуры. В данном пункте особенно важен вид пациента, вынужденное положение, возбуждение и/или двигательное беспокойство при попытке сделать вдох. Например, раздувание крыльев носа (у маленьких детей служит эквивалентом участия вспомогательной мускулатуры в акте дыхания). Все это свидетельствует о дыхательной недостаточности. Периодическое дыхание и апноэ являются следствием сниженной перфузии головного мозга, что может отмечаться при различных патологических состояниях. Также возможны различные виды патологического дыхания: поверхностное, глубокое, Чейн-Стокса, Биота, Куссмауля (Приложение 2 Расшифровка обозначений «работа дыхательной мускулатуры»)
- Использование  $O_2$ -терапии используется как отображение кислородозависимости и сигнал о снижении компенсаторных возможностей пациента.
- $SatO_2$  – широко используемый метод диагностики, который применяют для оценки уровня насыщения кислородом крови. Снижение этого показателя указывает на развитие патологических процессов в организме, угрожающих жизни. Пульсоксиметрия, как неинвазивный метод определения уровня оксигенации крови, применима для оценки тяжести состояния и уровня поражения дыхательной системы и/или нарушений циркуляции крови.
- Пульс - самый простой и старейший биомаркер состояния пациента, доступный способ оценить состояние сердечно-сосудистой системы. Ускорение ЧСС/пульса может отображать течение лихорадки, кровопотери, нарушение оксигенации, может служить ранним симптомом сердечной недостаточности, дисфункции левого желудочка. Замедление ЧСС/пульса, в свою очередь, может указывать



- на различные интоксикации (сепсис, гепатит, уремия), гипотонию, повышение внутричерепного давления.
- Артериальное давление (АД) - один из важнейших параметров, характеризующих работу кровеносной системы. Давление крови определяется объемом крови, перекачиваемым в единицу времени сердцем, и сопротивлением сосудистого русла. Систолическое артериальное давление показывает давление в артериях в момент, когда сердце сжимается и выталкивает кровь в артерии, оно зависит от силы сокращения сердца, сопротивления, которое оказывают стенки кровеносных сосудов. Диастолическое артериальное давление показывает давление в артериях в момент расслабления сердечной мышцы. Так, острая артериальная гипотония развивается в короткое время (от нескольких минут до часов) и влечет за собой выраженные нарушения кровоснабжения внутренних органов, может являться следствием массивной одномоментной кровопотери, обезвоживания, отравления, интоксикации, анафилактического шока, резкого нарушения работы сердца, при котором срабатывают гипотензивные рефлексы. Повышение же артериального давления в педиатрической практике часто связывают с нарушением функций почек.
  - Симптом пятна (оценка микроциркуляции) - это яркий клинический признак нарушения перфузии тканей, нарушения микроциркуляции. Симптом «белого пятна» более 4 сек, снижение периферической пульсации позволяют подозревать развитие шока.
  - Температура тела - комплексный показатель теплового состояния организма. Наряду с измерением пульса, является одним из основных биомаркеров состояния организма. Так, повышение температуры на 1°C, увеличивает, в среднем, частоту сердечных сокращений на 10 ударов в минуту. Повышение температуры — это неспецифическая защитная реакция организма в ответ на действие пирогенов, реализуемая за счёт временной перестройки системы терморегуляции. Понижение температуры также может служить маркером неблагоприятного течения болезни. Снижение температуры приводит к нарушению функции ферментов, в том числе ферментов свертывания, нарушается клеточный компонент гемостаза из-за снижения интенсивности агрегации и адгезии. В условиях гипотермии нарушается морфология тромбоцитов. На каждый 1°C гипотермии функция свертывания снижается на 10% от нормального потенциала.
  - Оценка сознания (поведения): в основном, дети честны перед родителями и медицинским персоналом, так, при ухудшении состояния, ребенок отказывается от игрушки, теряет интерес к ранее привлекательным вещам, что, в свою очередь, может послужить маркером активности болезни. Нарушения поведения могут быть



различными – от резкого угнетения, отказа от кормления до двигательного возбуждения с последующим быстрым истощением. (Приложение №3)

#### 4. Описание хода работы со шкалой PEWS.

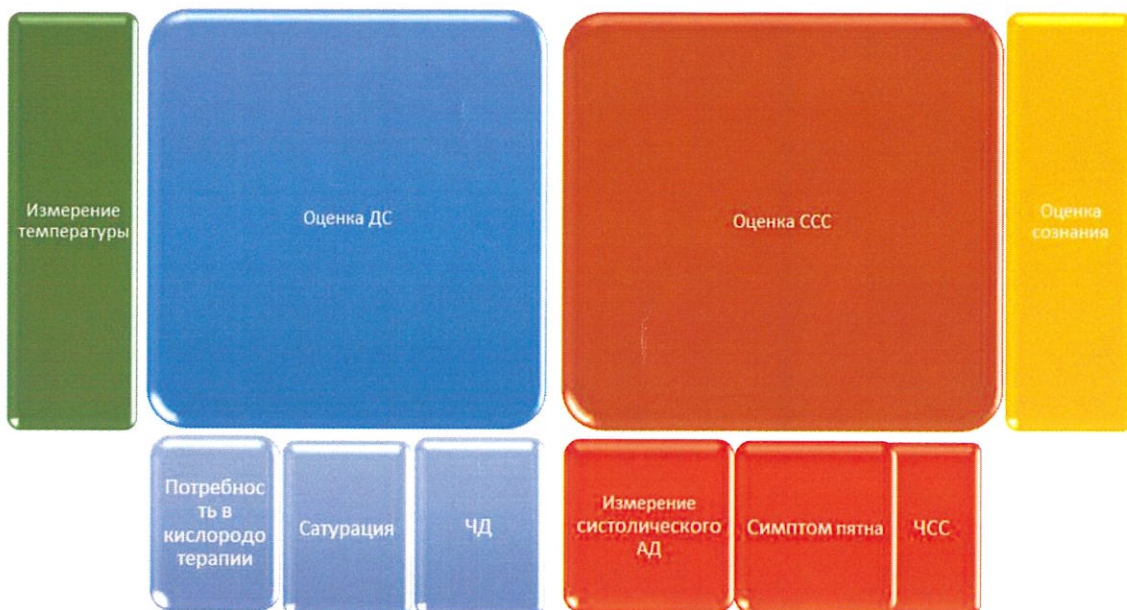
Шкала PEWS состоит из 2-х компонентов: Сбор клинических, инструментальных данных, их оценка и предложение дальнейшего алгоритма действий.

Начиная с приемного отделения медицинские сестры осуществляют оценку указанных параметров PEWS согласно возрастным шкалам не реже, чем 1 раз в 4 часа.

##### 4.1. Алгоритм оценки витальных показателей пациента:

- 1.Измерение частоты дыхания (количество дыханий в минуту);
- 2.Оценка «работы» дыхания (активное движение грудной клетки, вовлечение вспомогательной мускулатуры); (Приложение 2)
- 3.Наличие инсуффляции кислорода (Да/Нет);
- 4.Измерение насыщенности крови кислородом с помощью пульсоксиметра на пальце руки.
- 5.Измерение пульса, АД (Систолическое)
- 6.Проверка симптома «белого» пятна (исчезновение бледного пятна, образующегося при надавливании на кожу или на ногтевое ложе, измеряемое в секундах);
- 7.Измерение температуры тела;
- 8.Оценка поведения (сознания) ребенка (Приложение 3 Оценка поведения/сознания ребенка)

*Рисунок №1 Параметры, используемые в шкале PEWS.*



## Занесение полученных данных в планшет/на бумажный носитель

Полученные данные методично заносятся в электронный носитель (Планшет), где заранее внесены данные о пациенте.

### 4.2 Алгоритм записи витальных показателей на электронных носителях (планшет)

*на примере пациента Иванова И.И. 10 лет, поступившего в приемное отделение:*

*При открытии регистрации пациента возникает окно паспортных данных.*



## Регистрация пациента

Очередь

ФИО \*

Фамилия	Имя	Отчество
---------	-----	----------

Неизвестный

Дата рождения и возраст \*

День	Месяц	Год	0
------	-------	-----	---

Пол \*

Мужской  Женский

Сопровождающий

Без сопровождающего

Сохранить

*Каждую из ячеек, отмеченных звездочкой\*, необходимо заполнить, затем сохранить данные. После, зарегистрированный пациент появляется в предложенном списке.*

## Регистрация пациента

Очередь

ФИО \*

Иванов	Иван	Иванович
--------	------	----------

Неизвестный

Дата рождения и возраст \*

01	11	2011	10
----	----	------	----

Пол \*

Мужской  Женский

Сопровождающий

Без сопровождающего

Сохранить

Очередь на осмотр **в 14:00** Время 14:39

Добавить пациента

Все пациенты

Поиск пациента по ФИО

ПДО-2

1 пациент

Не определены в палату

ПО Иванов Иван Иванович ♂ 01.11.2011 (10 лет)



*Нажимаем на стрелку следования, и появляется окно для внесения витальных показателей. Внесите собранные у постели больного данные.*

Иванов Иван Иванович ♂ 01.11.2011 (10 лет)  
ПДО-2 • PEWS 2

Осмотр Начало: 14:39 Длительность: 02м 07с

К списку пациентов

ЧДД (в мин.)

Сатурация (%)

Инсуффляция

да нет

Работа дыхания

Обычная Небольшая Средняя Выраженная

Пuls (уд/мин)

Симптом пятна (сек)

АД (мм.рт.ст)

Температура, t°

Сознание

Реагирует на осмотр На голос На боль Нет реакции

Сохранить и продолжить



Иванов Иван Иванович 01.11.2011 (10 лет)  
ПДО-2

Осмотр Начало: 14:39 Длительность: 01м 46с

[К списку пациентов](#)

ЧДД (в мин.)	<input type="text" value="24"/>		
Сатурация (%)	<input type="text" value="95"/>		
Инсуффляция	<input type="radio" value="да"/> да <input checked="" type="radio" value="нет"/> нет		
Работа дыхания	<input checked="" type="radio" value="Обычная"/> Обычная <input type="radio" value="Небольшая"/> Небольшая <input type="radio" value="Средняя"/> Средняя <input type="radio" value="Выраженная"/> Выраженная		
Пульс (уд/мин)	<input type="text" value="112"/>	Симптом пятна (сек)	<input type="text" value="2"/>
АД (мм.рт.ст)	<input type="text" value="100"/>	<input type="text" value="60"/>	
Температура, t°	<input type="text" value="38.4"/>		
Сознание	<input checked="" type="radio" value="Реагирует на осмотр"/> Реагирует на осмотр <input type="radio" value="На голос"/> На голос <input type="radio" value="На боль"/> На боль <input type="radio" value="Нет реакции"/> Нет реакции		

[Сохранить и продолжить](#)

По  
сл  
е  
на  
ж  
ат  
ия  
«С  
ох  
ра  
ни  
ть  
и  
пр  
од  
ол  
ж  
ит  
ь»,  
по  
яв  
ля  
ет  
ся  
ок

но с подсчитанным итоговым баллом по шкале PEWS, и отображается время следующего контроля показателей.

Иванов Иван Иванович 01.11.2011 (10 лет)  
ПДО-2 • PEWS 2

Осмотр Начало: 14:39 Длительность: 02м 07с

Назад к осмотру

Итоговый бал PEWS 2

Следующий осмотр 16:00

Дыхание	Значение	Балл
ЧДД (в мин.)	24	1
Работа дыхания	Обычная	0
Сатурация (%)	95	0
Инсуффляция	нет	0
Скорость подачи кислорода (л/мин)	—	—

Баллы PEWS, дыхание 1

Кровообращение	Значение	Балл
Пульс (уд/мин)	112	0
Скорость наполнения капилляров	2	0
Систолическое давление (мм. рт. ст.)	100	0
Диастолическое давление (мм. рт. ст.)	60	0

Баллы PEWS, кровообращение 0

	Значение	Балл
Температура, t°	38.4	1
Сознание	Реагирует на осмотр	0

Завершить осмотр

*После завершения осмотра, программа предлагает распечатать осмотр или редактировать, полученные данные, в случае допущения ошибки.*

Иванов Иван Иванович 01.11.2011 (10 лет) ПДО-2  
Дата и время поступления 17 окт. 2022, 14:39

Редактировать

Распечатать



*Вид бланка осмотра PEWS для печати*

Иванов Иван Иванович, мужчина, 10 лет (01.11.2011)

Поступление: 17 окт. 2022, 14:39

Дата/Время осмотра	17 окт., 14:43
<b>Итоговый общий балл</b>	<b>2</b>
<b>Дыхание (общий балл)</b>	<b>1</b>
ЧДД (в мин.)	28 (1)
Работа дыхания	Обычная (0)
Инсуффляция	нет (0)
Сатурация (%)	95 (0)
<b>Кровообращение (общий балл)</b>	<b>0</b>
Пульс (уд/мин)	112 (0)
Систолическое давление (мм. рт. ст.)	100 (0)
Диастолическое давление (мм. рт. ст.)	60
Скорость наполнения капилляров	2 (0)
Температура, t°	38.6 (1)
Сознание	Реагирует на осмотр (0)

Иванов Иван Иванович, мужчина, 10 лет (01.11.2011)  
 Поступление: 17 окт. 2022, 14:39

Дата/Время осмотра	17 окт., 14:43
Итоговый общий балл	2
Дыхание (общий балл)	1
ЧДД (в мин.)	28 (1)
Работа дыхания	Обычная (0)
Инсуффляция	нет (0)
Сатурация (%)	95 (0)
Кровообращение (общий балл)	0
Пульс (уд/мин)	112 (0)
Систолическое давление (мм. рт. ст.)	100 (0)
Диастолическое давление (мм. рт. ст.)	60
Скорость наполнения капилляров	2 (0)
Температура, t°	38.6 (1)
Сознание	Реагирует на осмотр (0)

При последующих осмотрах в программе сохраняются данные и динамика пациента.

		09 сентября 23:05	10 сентября					
			06:25	08:27	12:46	16:06	20:09	00:07
Оценка PEWS		1	0	0	0	0	0	0
>36								
30-35								
ЧДД (в мин.)								
21-29								
16-20		20	20	19	19	18	20	18
12-15								
≤11								
Работа дыхания								
Обычная		Обычная	Обычная	Обычная	Обычная	Обычная	Обычная	Обычная
Небольшая								
Средняя								
Выраженная								
Инсуффляция								
нет		нет	нет	нет	нет	нет	нет	нет
>3								
1-2								
Сатурация (%)								
>94		98	96	98	99	98	99	98
90-93								
86-89								
≤85								
Всего дыхание		0	0	0	0	0	0	0



В случае поломки, отсутствия планшета или невозможности ведения базы данных на электронном носителе, существует возможность заполнения полученных данных на бумажных носителях в виде специализированных таблиц, разработанных специально для ведения пациентов в системе PEWS, которые в последующем прикладываются к истории болезни пациента (Приложение 4)

При подсчете общих баллов формируется понимание о дальнейшей тактике ведения пациента.

#### 4.3 Тактика ведения пациента средним медицинским персоналом и частота оценки витальных показателей в зависимости от полученных данных.

Количество баллов.	Тактика ведения пациента.	Частота повторной оценки витальных показателей.
0-2 балла	обычный уход	каждые 4 часа;
3-4 балла	медсестра ставит в известность лечащего или дежурного врача, в течение часа осуществляется осмотр врачом (профильного отделения)	каждые 2 часа;
5 баллов	медсестра срочно информирует лечащего или дежурного врача, осуществляется срочный осмотр врачом (профильного отделения), принимается решение вопросов дальнейшей тактики лечения и обследования	Каждый час.
6 баллов и выше или какой-то один показатель равен 3 баллам	непрерывный мониторинг жизненно-важных показателей, переоценка по шкале осуществляется каждые полчаса, медсестра немедленно информирует лечащего или дежурного врача, осуществляется экстренный осмотр врачом анестезиологом-реаниматологом в течение 10 минут с момента его оповещения, рассматривается перевод пациента в ОРИТ.	Постоянный мониторинг витальных показателей.

Помимо алгоритма действий системы PEWS, медицинский персонал также руководствуется правилами действующей редакции «ДПЛ — Правила перевода пациента в отделения реанимации и интенсивной терапии» утвержденных приказом главного врача ГБУЗ «ГКБ №40 ДЗМ»

*Система PEWS позволит медицинскому персоналу выявлять клинические признаки и симптомы терминальных состояний болезни, выполнять процедуры сестринского ухода за пациентом при терминальных состояниях, осуществлять динамическое наблюдение за состоянием и самочувствием пациента. Систематизированный подход позволит более лаконично описать обеспокоенность состоянием пациента, ускорит вызов дежурного врача и выявит целесообразность вызова реаниматолога.*

#### 5. Заключение.

Использование балльной шкалы стандартизирует клиническую оценку и запись наблюдений, дает возможность медсестрам выразить свою обеспокоенность состоянием ребенка, настороженность и бережное отношение к пациенту.

Педиатрическая система раннего предупреждения должна использоваться в любом стационарном учреждении, куда поступают дети и где требуется регулярное их наблюдение. PEWS дополняет уход за болеющим ребенком, а не заменяет клиническое суждение врача. PEWS является способом более оперативного взаимодействия между врачом и сестринским персоналом. Эта шкала позволяет систематизировать показатели доврачебного осмотра пациента, четко их отследить и принять во внимание, улучшить результаты лечения путем наблюдения за пациентами и своевременного привлечения специалистов в области интенсивной терапии. PEWS - это многогранный подход к повышению безопасности пациентов и клинических результатов, главной целью которого является улучшение общих результатов терапии детей с любой патологией, благодаря уменьшению летальности и других негативных последствий.



## Список литературы:

1. Chapman SM, Maconochie IK. Early warning scores in paediatrics: an overview Arch Dis Child 2018;0:1–5. doi:10.1136/archdischild-2018-314807.
2. ‘The Score Matters’: wide variations in predictive performance of 18 paediatric track and trigger systems Chapman SM, et al. Arch Dis Child 2017;102:487–495. doi:10.1136/archdischild-2016-311088.
3. Peter J Lillitos and Ian K Maconochie Paediatric early warning systems (PEWS and time to focus on the evidence Trigger systems) for the hospitalised child: Arch Dis Child published online April 10, 2017
4. Why Children Die: A Pilot Study 2006.- Published May 2008 by CEMACH, Chiltern Court, 188 Baker Street, London, NW1 5SD  
Available at:  
<https://www.publichealth.hscni.net/sites/default/files/Why%20Children%20Die%20-%20a%20pilot%20study%202006.pdf>.
5. Royal College of Physicians (RCP). National early warning score (news) 2: standardising the assessment of acute-illness severity in the NHS, 2017. Available: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/national-early-warning-score-news-2>
6. Wheway J, Stilwell PA, Cook A, et al. A preimplementation survey for a standardised approach to paediatric early warning systems. Arch Dis Child 2021;106:620–2.
7. Monaghan A. (2005) Detecting and managing deterioration in children. Paediatric Nursing. 17(1):32- 35 DOI:10.7748/paed2005.02.17.1.32.c964.
8. Duncan HP. Survey of early identification systems to identify inpatient children at risk of physiological deterioration. Arch Dis Child 2007;92:828.
9. Duncan H, Hudson AP. Implementation of a paediatric early warning system as a complex health technology intervention. Arch Dis Child. 2021 Mar;106(3):215-218. doi: 10.1136/archdischild-2020-318795.
10. Lampin ME, et al. Use of paediatric early warning scores in intermediate care units Arch Dis Child 2020;105:173–179. doi:10.1136/archdischild-2019-317055.
11. Стандартизация подходов к раннему выявлению рисков у пациентов для эскалации терапии в детской гематологии-онкологии: сообщение рабочей группы по внедрению шкалы «РОСРИСК». Результаты анкетирования клиник России и модель организации помощи. Е.В. Копытова / Спичак И.И., Агульник А., Пристанкова Е.А. [и др.]. // Российский журнал детской гематологии и онкологии. – 2018.- №1.- т.5.- С. 17-33. DOI: 10.17650/2311-1267-2018-5-1-17-33.
12. Irish National Early Warning System, 2nd Edition, updated March 2017. Available at: <https://rcpi-live-cdn.s3.amazonaws.com/wp-content/uploads/2017/07/6-PEWS-User-Manual-V2-May2017.pdf>



13. Roland D, et al. Case for change: a standardised inpatient paediatric early warning system in England// Arch Dis Child 2021;106:648–651. doi:10.1136/archdischild-2020-320466.
14. Department of Health (2020). Irish National Early Warning System V2 (NCEC National Clinical Guideline No. 1). Available at: <https://www.gov.ie/en/collecti on/c9fa9a-national-clinical-guidelines/>.
15. Jayne Wheway , Philippa Anna Stilwell , Adam Cook , Damian Roland A preimplementation survey for a standardised approach to paediatric early warning systems Arch Dis Child 2021 Jun;106(6):620-622. doi: 10.1136/archdischild-2020-319100
16. Пропедевтика детских болезней: учебник / Под ред. Н.А. Геппе, Н.С. Подчерняевой. — М. : ГЭОТАРМедиа, 2012. – 464 с.
17. Солодовникова О.Н., Дягилева А.Ю., Еровиченков А.А., Трощанский Д.В., Гости́ева О.М., Нуршейсова А.Х., Хлышова Ю.Н., Цыганков А.Е., Шакарян А.К., Ипатов Н.С., Тюрин И.Н., Проценко Д.Н. Опыт стандартизации подходов к раннему выявлению рисков клинического ухудшения у пациентов детского возраста в инфекционном стационаре. Вопросы практической педиатрии. 2023; 18(1): 8–15. DOI: 10.20953/1817-7646-2023-1-8-15

ЧСС и ЧДД в норме у детей различных возрастов.

Возраст	Частота сердечных сокращений в покое	Частота дыхательных движений в покое
От 1 до 12 месяцев	100-180	35-40
От 1 года до 3 лет	70-110	25-30
От 4 до 6 лет	70-110	21-23
От 7 до 12 лет	70-110	19-21
От 13 до 19 лет	55-90	16-18

Расшифровка обозначений «работа дыхательной мускулатуры»

Баллы PEWS	Работа дыхательной мускулатуры (работа дыхания)	Описание состояния
0	Обычная	Ребенок дышит размеренно, не выходя за нормальный диапазон ЧД своего возраста. Нет активных движений грудной клетки
1	Небольшая	Заметно вовлечение вспомогательной мускулатуры. Раздувание крыльев носа, втяжение в области яремной ямки, при значимой физической нагрузке
2	Средняя	Выражено вовлечение вспомогательной мускулатуры. Втяжение в области яремной ямки, межреберий и/или подреберий.
3	Выраженная	Резко выражено вовлечение вспомогательной мускулатуры. Парадоксальное дыхание, спадение грудной клетки при вдохе

## Оценка поведения/сознания ребенка

Баллы PEWS	Описание поведения
0	Играет. Поведение соответствует возрасту
1	Раздражительный, сонливый, но легко отвлекается
2	Раздражительный, капризный, невозможно отвлечь
3	Вялый, апатичный. Снижена реакция боль и внешние раздражители



Образец бумажной версии PEWS для детей от 1 года до 3-х лет.

**1 - 3 года PEWS**

0	1	2	3
---	---	---	---

Отделение, палата: \_\_\_\_\_ № \_\_\_\_\_

ФИО, возраст: \_\_\_\_\_

Дата:	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	1	2	3	4	5	6	7
<b>Дыхание</b>																								
Nota bene!																								
60/мин																								
50																								
40																								
30																								
20																								
15																								
10																								
<b>Баллы, ЧДД:</b>																								
Выраженная																								
Средняя																								
Небольшая																								
Обычная																								
<b>Баллы, работа дыхания:</b>																								
<b>O<sub>2</sub></b>																								
O <sub>2</sub> > 2л/мин																								
O <sub>2</sub> ≤ 2л/мин																								
комнатный воздух																								
<b>Баллы, O<sub>2</sub> терапия:</b>																								
≥ 94%																								
90-93%																								
86-89%																								
≤ 85%																								
<b>Баллы, SatO<sub>2</sub>:</b>																								
140/мин																								
130																								
120																								
110																								
100																								
90																								
80																								
70																								
60																								
<b>Баллы, пульс:</b>																								
150мм Hg																								
140																								
130																								
120																								
100																								
90																								
80																								
70																								
<b>Баллы, сист. АД:</b>																								
"белое пятно" ≤ 2сек																								
3сек																								
4сек																								
≥ 5сек																								
<b>Баллы, "белое пятно":</b>																								
≥ 40,0																								
39,0																								
38,0																								
37,0																								
36,0																								
<b>Баллы, t°C</b>																								
Реагирует на осмотр																								
на голос																								
на боль																								
нет реакции																								
<b>Баллы, сознание</b>																								
<b>Всего PEWS</b>																								

PEWS: 0-2 => измерять каждые 4 часа; 3-4 => сообщить врачу и измерять каждые 2 часа;  
 5 => срочно позвать врача и измерять ежечасно; 6 и более или 3 балла по одному показателю => незамедлительный вызов врача.

ВАШ: 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10