

Инновации в работе флагманского центра

В столице завершилось формирование каркаса экстренной помощи, в который вошли шесть флагманских центров, созданных на базе крупнейших многопрофильных клиник. Они получили более 10 тысяч единиц новейшего медицинского оборудования. Как изменились принципы оказания экстренной помощи с развитием высоких технологий?



Артем Саприн – заместитель главного врача по медицинской части Научно-исследовательского института скорой помощи имени Н. В. Склифосовского

— **Артем Анатольевич, как развитие высоких технологий в медицине влияет на оказание экстренной медицинской помощи?**

– Благодаря внедрению высоких технологий изменились сами принципы оказания экстренной медицинской помощи: выросло качество и скорость обследования пациентов, постановки диагноза. Здесь мы проводим широкий спектр исследований, благодаря которому врачи могут быстро установить причину недомогания пациента и определить дальнейшую его маршрутизацию.

— **Какое высокотехнологичное оборудование и программное обеспечение используется во флагманском центре?**

– Во флагманском центре установлены цифровые рентгеновские аппараты. Они выдают гораздо более четкие снимки, и делают это

быстрее, чем аналоговые аппараты, на которых нам раньше приходилось работать. Цифровые снимки сразу же погружаются в единую медицинскую информационную систему Москвы (ЕМИАС). Если раньше к нам привозили пациента, мы должны были делать ему новый снимок, либо он ехал в нашу больницу уже со снимком, сделанным в другой клинике. Сегодня все лучевые исследования пациента, сделанные в любой медицинской организации Департамента здравоохранения Москвы, доступны специалисту. Чтобы увидеть их, ему достаточно нажать одну-две клавиши. В электронной медицинской карте врач также может изучить историю болезни пациента, всю информацию о его посещениях врачей, результаты анализов и обследований начиная с 2019 года.

Новые технологичные аппараты для ультразвукового исследования позволяют специалистам диагностировать более глубокие образования. Благодаря этим устройствам врач видит на мониторе более качественное изображение органа, может исследовать состояние мельчайших кровеносных сосудов, подходящих к нему.



Фото: НИИОЗММ

Что касается таких исследований, как компьютерная и магнитно-резонансная томография (КТ и МРТ), то и в этой области технологии значительно продвинулись вперед. Например, теперь нейрохирургу не нужно отвлекаться от операции, чтобы рассмотреть снимок новообразования. Сегодня у нас появилась возможность соединять воедино изображения КТ и МРТ, причем для этого хирургу даже не нужно отходить от операционного стола, достаточно поднять глаза на монитор. На монитор также можно вывести изображение, которое хирург видит в микроскоп, и при помощи технологий дополненной реальности наложить на него снимки КТ и МРТ.

— Как повлияла цифровизация на работу по приему пациентов в стационар?

— Цифровизация придала очень большой импульс развитию высоких технологий. Благодаря этому у нас вся медицинская документация

находится в единой базе. Врач может открыть электронную медицинскую карту пациента и увидеть все с любого компьютера. Теперь даже и сам пациент может видеть в ЕМИАС свою электронную медицинскую карту в режиме онлайн. Результаты исследований, которые мы ему здесь проводим, незамедлительно становятся доступными и ему тоже. Помимо врачей и пациентов, есть еще третья сторона: родственники, которые переживают за здоровье близкого человека. Им тоже уделяется внимание. Родственники пациентов, которые находятся в реанимации, дважды в день получают смс-сообщения с информацией о состоянии своего близкого человека. Конечно, мы не сообщаем детали, поскольку это конфиденциальная информация, мы сообщаем о степени тяжести пациента, в сознании он или нет, в какой реанимации он находится в данный момент.

Во флагманском центре, кстати, есть комфортная зона ожидания для родственников и сопровождающих. Это помогает людям снять стресс, ведь они находятся в колоссальном психологическом напряжении. >>>

▲ Результаты КТ- и МРТ-исследований автоматически попадают в Единую радиологическую информационную систему



Фото: НИИОЗММ

▲ Благодаря внедрению высоких технологий выросло качество и скорость обследования пациентов, постановки диагноза

— **Что изменилось в вашей работе с открытием флагманского центра?**

— Изменились сами подходы к работе с пациентом. И это тоже заслуга внедрения цифровизации и высоких технологий. Лечение пациента вместе с его обследованием начинается до того, как он поступает в стационар. Больной еще находится дома, а фельдшеры скорой с помощью планшета уже вносят данные о его состоянии в электронную медицинскую карту. Единая сеть коммуникаций, которую мы имеем сегодня, — это тоже достояние новых технологий. Она дает нам возможность еще до прибытия пациента в стационар подготовить операционный стол или реанимационную койку.

Огромным достижением стала организация всех процессов по принципу пациентоцентричности. Большое спасибо за это Департаменту здравоохранения и Правительству Москвы! Еще несколько лет назад для того, чтобы сделать УЗИ или рентгеновский снимок, взять кровь на анализ или провести какие-либо еще медицинские манипуляции, пациента нужно было водить (или возить) по разным кабинетам или даже транспортировать в другой корпус, а сегодня все происходит иначе. Пациент находится на своей койке, специальная программа оповещает специалистов, что они должны подойти к такому-то пациенту для исследований: у койки могут взять кровь для анализов, выполнить УЗИ, ЭКГ или ЭхоКГ. У специалистов есть мобильное оборудование для этих целей.



ВЫСОКОТЕХНОЛОГИЧНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ НЕ МОЖЕТ РАБОТАТЬ САМО ПО СЕБЕ, БЕЗ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

Еще один ключевой принцип работы флагманского центра – система «Триаж», то есть распределение пациентов по потокам в зависимости от степени тяжести их состояния.

Тяжелых пациентов по «красному пути» направляют либо в реанимацию, либо в операционный блок. Мы получаем информацию о таких пациентах еще на догоспитальном этапе. И если бригада скорой помощи, которая везет к нам пациента, сообщает нам, что его состояние тяжелое, мы уже готовимся его принять.

Тех, кто в состоянии средней и легкой степени тяжести, то есть относительно стабильных пациентов, направляют в смотровые. Здесь специалисты проводят исследования непосредственно у койки пациента. Однако бывают ситуации, когда, например, нам необходимо сделать повторный анализ крови через определенное время и посмотреть, как изменятся показатели, скажем, через три часа, или по протоколу нам надо повторить УЗИ через четыре часа. В этом случае мы можем на сутки перевести пациента в диагностическое отделение для дальнейшего обследования.

Говоря о флагманском центре, не могу не упомянуть его операционный блок, там мы работаем мультидисциплинарной бригадой. Такую работу особенно легко проводить в условиях гибридных операционных, где на одном и том же операционном столе пациенту одновременно могут оказывать помощь хирурги разных специальностей (например, травматологи-ортопеды и абдоминальные хирурги). Такая помощь часто требуется в случае сочетанных травм, полученных при дорожно-транспортном происшествии.

— За счет чего достигается существенное сокращение времени на первичную диагностику во флагманском центре?

— Безусловно, в сокращении времени на диагностику большую роль сыграло оснащение

флагманского центра высокотехнологичным оборудованием. Именно за счет высоких технологий, наличия единой информационной базы, доступ к которой имеют все врачи, исследования сегодня проводятся намного быстрее. Специалисты оперативно обмениваются между собой информацией, обсуждают в онлайн-режиме результаты проведенной диагностики, составляют план лечения. В расшифровке КТ и МРТ нам нередко сегодня помогает искусственный интеллект. Кстати, искусственный разум уже начинает анализировать и результаты лабораторных исследований, обращая внимание на превышение тех или иных показателей.

Однако высокотехнологичное оборудование не может работать само по себе, без медицинского персонала. И этот персонал должен иметь очень высокую квалификацию. У нас, к примеру, во флагманском центре УЗИ органов брюшной полости, сердца, сосудов шеи, сосудов ног можно выполнить в короткое время на одном аппарате, и, что самое важное – все эти исследования проводит один сотрудник, специалист очень высокой квалификации. Перед открытием флагманского центра эти специалисты прошли специальный курс обучения.

— Как внедрение высоких технологий и новые организационные решения повысили скорость и эффективность работы по приему пациентов?

— Будучи научно-исследовательским институтом, мы подошли к изучению этого вопроса с научной точки зрения и организовали собственное исследование, в том числе с проведением хронометража. В результате мы увидели, что на прием одного пациента во флагманском центре у нас стало уходить, как минимум, на четверть времени меньше, чем до реорганизации системы работы приемного отделения. 