

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ  
КАФЕДРА ПРОПЕДВТИКИ ВНУТРЕННИХ БОЛЕЗНЕЙ

**И. М. Змачинская, Т. Т. Копать**

**НАБЛЮДЕНИЕ И МЕДИЦИНСКИЙ УХОД  
ЗА ПАЦИЕНТАМИ, НАХОДЯЩИМИСЯ  
В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ  
И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

Учебно-методическое пособие



Минск БГМУ 2023

УДК 616-036.882-08-039.74-083(075.8)

ББК 53.5я73

З-69

Рекомендовано Научно-методическим советом университета в качестве учебно-методического пособия 17.05.2023 г., протокол № 5

Рецензенты: канд. мед. наук, доц., зав. каф. терапии Белорусской медицинской академии последипломного образования М. В. Штонда; 1-я каф. внутренних болезней Белорусского государственного медицинского университета

**Змачинская, И. М.**

З-69 Наблюдение и медицинский уход за пациентами, находящимися в отделении реанимации и интенсивной терапии : учебно-методическое пособие / И. М. Змачинская, Т. Т. Копать. – Минск : БГМУ, 2023. – 38 с.

ISBN 978-985-21-1420-2.

Содержит описание структуры отделения реанимации и интенсивной терапии, методику мониторинга за пациентами, а также особенности медицинского ухода.

Предназначено для студентов 2-го курса лечебного факультета и медицинского факультета иностранных учащихся.

УДК 616-036.882-08-039.74-083(075.8)

ББК 53.5я73

**ISBN 978-985-21-1420-2**

© Змачинская И. М., Копать Т. Т., 2023

© УО «Белорусский государственный медицинский университет», 2023

## МОТИВАЦИОННАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕМЫ

**Общее время занятий:** 3 ч.

При развитии жизнеугрожающих состояний исход зависит от своевременной и квалифицированной помощи. Травмы, длительные операции, нарушение работы жизненно важных органов, выраженная интоксикация организма — при этих и других состояниях слаженность и профессионализм медицинского персонала играют решающую роль. Большое значение в процессе ведения пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии (ОРИТ) отводится среднему медицинскому персоналу, который обеспечивает идеальный уход за ними.

Медицинская сестра чаще всего первая отмечает резкое ухудшение состояния пациента. От знаний, умений и четкости действий среднего медицинского персонала зависит ведение пациентов в ОРИТ.

В рамках учебной дисциплины «Медицинский уход и манипуляционная техника» изучается методика медицинского ухода и наблюдения за пациентами, находящимися в ОРИТ.

**Цель занятия:** освоить методику мониторинга состояния пациента, а также ознакомиться с основами медицинского ухода за пациентами в ОРИТ.

**Задачи занятия:**

1. Ознакомиться с основными принципами организации ОРИТ.
2. Усвоить методику мониторинга состояния пациента.
3. Освоить методику мероприятий по медицинскому уходу за пациентами в ОРИТ.

**Требования к исходному уровню знаний.** Для полного усвоения темы необходимо повторить:

- из нормальной анатомии: анатомическое строение органов дыхания и сердечно-сосудистой системы;
- нормальной физиологии: функции сердца и легких.

**Контрольные вопросы по теме занятия:**

1. Определение понятий «интенсивная терапия», «интенсивное наблюдение».
2. Структура ОРИТ.
3. Основные принципы организации ОРИТ.
4. Профилактика инфекционных осложнений в ОРИТ.
5. Оборудование ОРИТ.
6. Мониторинг состояния пациента в ОРИТ, виды мониторинга.
7. Уход за пациентами в ОРИТ.

## ПОНЯТИЕ О РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ

**Реаниматология** (от лат. «ге» — приставка, означающая повторное действие; «animatio» — оживление; греч. «logos» — учение) — раздел клинической медицины, изучающий проблемы оживления организма, разрабатывающий принципы профилактики терминальных состояний, методы реанимации и интенсивной терапии.

**Основная задача реаниматологии** — лечение пациентов, находящихся в терминальном состоянии и клинической смерти (реанимация), и больных с тяжелыми нарушениями жизненно важных функций (интенсивная терапия).

**Реанимация** — комплекс лечебных мероприятий, направленных на восстановление резко нарушенных или утраченных жизненно важных функций организма и выведение его из клинической смерти.

**Интенсивная терапия** — профилактика реанимации, комплекс лечебных мероприятий, проводимых у пациентов, находящихся в критическом состоянии, т. е. когда патологический процесс, имеющийся у пациента, может в любой момент привести к развитию терминального состояния, если не применить специальные методы лечения.

**Интенсивное наблюдение**, или интенсивный контроль — термины, определяющие необходимость постоянного мониторингового контроля за состоянием пациентов с целью предотвращения опасных для жизни осложнений (например: инфаркт миокарда, отек легких, синдром крупа, тяжелая асфиксия).

**Интенсивный уход** — медицинский уход за пациентами, которые в силу имеющейся у них патологии лишены возможности обслужить себя и не нуждаются в специальных методах лечения, непосредственной угрозы для их жизни нет, но она может возникнуть в случае развития осложнений (например: пролежни, сепсис и др.).

### **Задачи отделения ОРИТ:**

1. Лечение угрожающих жизни состояний, посттравматических и послеоперационных осложнений, тяжелых хирургических и терапевтических заболеваний.

2. Восстановление функций того или иного органа перед плановыми и экстренными операциями.

3. Непрерывное наблюдение за пациентом, раннее выявление и предотвращение тяжелых осложнений. Объективная оценка тяжести состояния.

## **СТРУКТУРА И ОСНОВНЫЕ ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ ОТДЕЛЕНИЯ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

Наиболее эффективными реанимационные мероприятия оказываются при их проведении в специализированных отделениях больниц, т. к. современная реаниматология имеет в своем арсенале достаточно эффективные средства (электродефибрилляторы, кардиостимуляторы, респираторы, оборудование для активной детоксикации организма и мониторинга, современные медикаментозные средства).

Этими же особенностями определяется расположение ОРИТ, структура и оснащенность отделений.

Реанимационный зал предназначен для оказания помощи пациентам, которые находятся в критическом состоянии. Здесь придерживаются режима работы операционной, выполняют длительную искусственную вентиляцию легких (ИВЛ), проводят катетеризацию магистральных сосудов, осуществляют трахеостомию, сеансы гемосорбции и других видов экстракорпоральной детоксикации, бронхоскопию и прочие методы интенсивного лечения. В зале может быть от двух до шести пациентов, изолированных друг от друга специальными легкими подвесными ширмами.

Среди необходимого оборудования реанимационного зала должны быть мониторы для постоянного контроля и регистрации основных параметров функционирования жизненно важных органов и систем (пульс, АД, ЧД и пр.), дефибрилляторы, наркозная аппаратура, отсосы, передвижной рентгеновский аппарат, наборы хирургического инструментария для венепункции, трахеостомии, наборы медикаментов и другое оборудование.

### **ПАЛАТЫ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

При планировке палат отделения необходимо предусматривать возможность наблюдения за пациентами с поста медицинской сестры, свободного доступа со всех сторон к койке пациента, с учетом использования передвижающихся прикроватных аппаратов, зрительной и слуховой изоляции друг от друга.

В стенах помещений устанавливают централизованную, круглосуточно функционирующую систему подвода магистрального кислородоснабжения. У постели пациента в палате должен быть прикроватный монитор. Важно, чтобы вся аппаратура в отделении была постоянно готова к работе. На одну медицинскую сестру должно приходиться не более трех пациентов, которых она обслуживает. Пациенты не видят проводимых реанимационных мероприятий, на ночь свет выключают и они могут отдыхать. Между палатами устанавливается застекленное окно, через которое осуществляют постоянный визуальный контроль состояния пациентов.

Рекомендуют выделение палаты-изолятора, в которую госпитализируют одного пациента в тех случаях, когда необходимо изолировать его от других, например, при COVID, открытой форме туберкулеза и других заболеваниях.

В каждой палате оборудуют индивидуальные столики для медицинской сестры со стерильными шприцами, иглами, системами для капельного введения лекарственных средств, медикаментами для оказания экстренной помощи при внезапных осложнениях (сердечные гликозиды, кортикостероидные препараты, адреналин и т. п.).

Тяжелое состояние пациентов требует частого проведения у них лабораторных исследований, поэтому одним из важнейших подразделений ОРИТ и интенсивной терапии является **клинико-биохимическая экспресс-лаборатория**. В ней круглосуточно выполняют стандартные анализы (клинический анализ крови и мочи, количество общего белка, билирубина, мочевины и амилазы в сыворотке крови и др.), которые позволяют контролировать состояние основных жизненно важных органов и систем у пациентов этого отделения.

Экспресс-диагностика в отделениях реанимации предполагает также исследование газового состава крови, кислотно-щелочного состояния, баланса электролитов крови и мочи.

Выделяют в структуре отделения аппаратную комнату, в которой хранят неиспользуемую в настоящее время аппаратуру.

Работа в ОРИТ сопряжена с профессиональными вредностями и трудностями, в том числе постоянное пребывание среди пациентов, находящихся в тяжелом состоянии. В связи с этим для врачей и медицинских сестер выделяют специальные помещения, где они могут отдохнуть в свободное от работы время, в регламентирующие перерывы принять пищу.

### **САНИТАРНО-ЭПИДЕМИОЛОГИЧЕСКИЙ РЕЖИМ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

Соблюдение санитарно-эпидемиологического режима в ОРИТ направлено на то, чтобы максимально снизить риск развития внутрибольничной инфекции. При оказании анестезиолого-реанимационных пособий, а также при проведении интенсивной терапии проводят такие технические приемы и методы, как венепункция и катетеризация магистральных сосудов, ларингоскопия, интубация трахеи, пункция эпидурального пространства. При этом неизбежно возникают новые входные ворота для инфицирования.

Для соблюдения противоэпидемического режима службу реанимации и интенсивной терапии изолируют от других подразделений стационара, профилируют палаты для послеоперационных, соматических, «чистых» и инфицированных пациентов, разделяя таким образом их потоки, а также обеспечивают отдельный вход для персонала.

Посещение ОРИТ лицами, не являющимися его сотрудниками, строго ограничен. Двери в отделение должны быть постоянно закрыты. Для снижения микробной обсеменённости в помещениях отделения рекомендуют установку передвижных рециркулирующих воздухоочистителей. Все предметы, соприкасающиеся с кожей и слизистой пациента, должны быть чистыми и обеззараженными. С этой целью стерилизуют ларингоскопы, эндотрахеальные трубки, катетеры, мандрены, маски, иглы. Стерилизации подвергаются шланги, патрубки, другие части наркозной и дыхательной аппаратуры, они должны сменяться для каждого пациента. Сами аппараты стерилизуют в специальной камере как минимум через день. После каждого пациента кровать подвергают специальной обработке и заправляют её постельными принадлежностями, прошедшими камерную обработку.

Для исключения контаминации объектов внешней среды и других пациентов внутрибольничными штаммами микроорганизмов при проведении мероприятий ухода необходимо использовать те же принципы, что и при проведении медицинских манипуляций:

1) в ОРИТ должны использоваться антибактериальные бесспиртовые одноразовые салфетки при уходе за кожными покровами и слизистыми оболочками пациентов;

2) во избежание контаминации внутрибольничной флорой, которая может находиться локально у пациента, для каждого локуса необходимо применять новую салфетку;

3) медицинский работник перед началом работы с пациентом должен быть информирован о наличии у него микроорганизмов с множественной лекарственной устойчивостью;

4) между обработками разных частей тела пациента медицинский работник должен выполнять гигиеническую антисептику рук, после завершения мероприятий ухода — проводить дезинфекцию медицинских изделий и других объектов, загрязненных биологическими жидкостями пациента;

5) после сбора медицинских отходов в месте их образования обязательно проводить их обеззараживания перед утилизацией.

### **ОБОРУДОВАНИЕ РЕАНИМАЦИОННОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

В перечень оборудования реанимационного зала обязательно должны быть включены следующие приборы:

1. ИВЛ-аппарат для искусственной вентиляции легких.
2. Портативный УЗИ-аппарат для осуществления необходимых манипуляций (пункции, катетеризации различных сосудов, регионарной анестезии).
3. Наркозно-дыхательный аппарат.

4. Монитор пациента для отслеживания его состояния и фиксации его жизненно важных параметров.

5. Электрокардиостимулятор и дефибриллятор для импульсно-электрической терапии при нарушенных ритмах сердца.

6. Шприцевой и инфузионный насосы для внутривенной терапии.

7. Насос для зондового питания.

8. Центральная станция мониторинга для одновременного наблюдения за состоянием нескольких пациентов и оперативного реагирования при возникновении экстренных ситуаций.

9. Мобильный рентгеновский аппарат и другое оборудование.

**Дефибрилляция.** **Электрическая дефибрилляция** является основой сократительной деятельности желудочков сердца и выведения пациента из состояния клинической смерти.

Суть *электрической дефибрилляции* заключается в том, что после остановки сердца, до появления первых признаков биологической смерти на организм производится воздействие мощным одиночным импульсом тока, который оказывает на миокард возбуждающее действие. За счет этого сердце вновь начинает биться. Успех процедуры зависит от состояния пациента и от того, сколько времени прошло после полной остановки сердца.

Дефибрилляция сердца проводится при помощи аппарата, который носит название дефибриллятор. Существуют стационарные дефибрилляторы, а также компактные переносные, которыми оснащены бригады скорой помощи. Аппарат для дефибрилляции должен давать разряд не менее 200 кДж. *Стационарные* дефибрилляторы считаются более мощными, *переносные* или *компактные* обладают меньшей мощностью, но для реанимации пациента их ресурсов будет достаточно.

ИВЛ проводится при острой или хронической дыхательной недостаточности, при ослаблении дыхательной мускулатуры и, как следствие, неспособности к самостоятельному дыханию при тяжелых заболеваниях или после перенесенных пневмонии и бронхита, при нарушении газообмена в тканях и в других случаях.

Современное оборудование для ИВЛ дает возможность выбора режима вентиляции, который в течение заболевания можно подстраивать индивидуально под каждого пациента в зависимости от его потребностей. Аппараты ИВЛ оборудованы тревожной сигнализацией и системами, контролирующими концентрацию вдыхаемого кислорода, частоту дыхания, обеспечивающими постоянное установленное давление и поток воздуха, или же работают как вспомогательный прибор, корректирующий вдох и выдох пациента.

ИВЛ представлена в виде инвазивной и неинвазивной респираторной поддержки. Вид респираторной поддержки назначается врачом по показаниям.

В отделении ведут учетно-отчетную документацию, в том числе делают записи в медицинской карте стационарного пациента, заполняют реанимационную карту и карту интенсивной терапии (форма Протокола интенсивной терапии и мониторинга утверждена приказом Министерства здравоохранения Республики Беларусь от 17.03.2014 № 254 (далее — Протокол) (прил. 1). При этом значительная помощь отводится унифицированию бланков листов назначений, наблюдений, направлений на анализы.

## **КЛИНИЧЕСКИЙ МОНИТОРИНГ СОСТОЯНИЯ ПАЦИЕНТА В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

**Мониторинг** — постоянное наблюдение за состоянием пациента при проведении интенсивной терапии. Его задачей является сбор максимально полной информации о физиологических параметрах пациента с целью профилактики развития жизнеугрожающих расстройств гомеостаза.

Контингент пациентов ОРИТ можно разделить на несколько групп.

*Первую* из них составляют пациенты после операции, которую выполняли под наркозом с не полностью нормализованными жизненными функциями. Эта группа особенно многочисленна в тех лечебных учреждениях, где нет восстановительных палат при операционных блоках. Эти пациенты пребывают в отделении до полной нормализации угнетённых ранее функций.

*Вторую* и наиболее ответственную группу составляют пациенты, находящиеся в критическом состоянии после травмы, отравления, обострения или утяжеления хронической патологии. Продолжительность их пребывания в отделении исчисляется днями и неделями, именно на них затрачиваются максимальные усилия персонала и материальные средства.

*Третью* группу составляют пациенты со стойким вегетативным состоянием (отсутствие мыслительных возможностей), которое возникло вследствие запоздалой или несовершенной реанимации, а также при ЧМТ и ряде других обстоятельств. В принципе эти пациенты не должны находиться в ОРИТ, однако другого места для них, как правило, не находят, и они пребывают здесь месяцами, получая адекватное кормление и надлежащий гигиенический уход.

*Четвертую* группу составляют так называемые «пациенты» со «смертью мозга». У них юридически зафиксирована гибель головного мозга, а органы могут быть использованы для трансплантации другим пациентом с целью спасения их жизни. У таких пациентов жизнеспособное состояние этих органов поддерживается с помощью искусственного кровообращения, искусственной вентиляции легких, трансфузией и коррекцией метаболических процессов в организме.

**Визуальный мониторинг** подразумевает наблюдение за пациентом с помощью собственных органов чувств медперсонала (зрение, слух и т. д.). Оцениваются уровень сознания, двигательная активность, цвет кожных покровов, их влажность, тургор и состояние микроциркуляции, темп диуреза и др.

**Инструментальный метод** подразумевает сбор клинической информации с помощью специального медицинского оборудования — датчиков, сенсоров и т. д. (прил. 2).

**Лабораторный мониторинг** включает в себя оценку показателей гомеостаза лабораторными методами. Наиболее часто используются общий анализ крови, уровень глюкозы, электролиты плазмы и другие показатели биохимического анализа крови, показатели свертывающей системы крови, кислотно-основное состояние и газы артериальной крови.

В реанимационных отделениях широко используется мониторинговая техника, представленная как аппаратами, контролирующими отдельные показатели, так и мониторинговыми комплексами, позволяющими отслеживать состояние и функционирование различных органов и систем организма. Современные мониторы дают возможность не только фиксировать в реальном времени достаточно точные количественные характеристики различных показателей и их динамические изменения в течение определенного периода, но и автоматически интерпретировать полученные данные, прогнозировать и выявлять развитие угрожающих состояний, оказывать помощь в выборе алгоритма диагностики и лечения.

**Мониторинг кровообращения.** Гемодинамический мониторинг используют для оценки и оптимизации работы сердечно-сосудистой системы с целью обеспечения и поддержания адекватной перфузии (периферического кровоснабжения) тканей.

Контроль АД осуществляется *осциллометрическим* методом с помощью прибора сфигмоманометра. Автоматический насос через установленные промежутки времени накачивает резиновую манжетку, наложенную на одну из рук. Пульсация артерий вызывает в манжетке осцилляции, динамика которых обеспечивается микропроцессором, и результаты (систолическое, диастолическое, среднее АД и частота сердечных сокращений (ЧСС)) демонстрируются на дисплее прибора. Достоинство метода заключается в том, что он является неинвазивным, не требует участия персонала, не нуждается в калибровке, имеет небольшие погрешности измерений.

Однако следует помнить, что точность измерений зависит от размеров манжетки. Считается, что ее ширина не должна быть на 20–50 % больше диаметра конечности. Узкая манжетка завышает АД, а широкая — занижает. Искажение результатов может происходить при аритмиях или крайне низкой величине пульсового давления.

**Электрокардиография (ЭКГ)** регистрирует электрическую активность сердца. Электрические потенциалы обычно снимаются с наложенных электродов, расположенных на конечностях или грудной клетке. Прибор измеряет и усиливает полученные сигналы, частично отфильтровывает помехи и артефакты и выводит электрокардиографическую кривую на экраны монитора. Кроме того, автоматически рассчитывается и представляется в числовой форме ЧСС. Диагностическая ценность ЭКГ зависит от выбора отведения. Так, во II отведении проще определить нарушения ритма и проводимости, легче распознать ишемию нижней стенки левого желудочка по депрессии сегмента ST ниже изолинии в сочетании с отрицательным зубцом T.

**Контроль центрального венозного давления (ЦВД)** проводят с помощью катетера, введенного в подключичную или внутреннюю яремную вену. Расположение катетера в сосудистом русле в обязательном порядке контролируется при рентгенографическом исследовании. ЦВД обычно измеряют с помощью градуированной трубки, подключенной к катетеру (аппарат Вальдмана). Величина ЦВД примерно соответствует давлению в правом предсердии и поэтому позволяет судить о конечно-диастолическом объеме (преднагрузке) правого желудочка (в норме — 2–12 см водного столба). В наибольшей степени ЦВД зависит от объема циркулирующей крови (ОЦК) и сократительной способности правых отделов сердца, поэтому динамический мониторинг величины ЦВД, особенно в сопоставлении с другими показателями гемодинамики, позволяет оценить как степень волемии, так и сократительную способность миокарда.

**Мониторинг сердечного выброса.** Сердечный выброс (СВ) или минутный объем кровообращения (МОК) является одним из наиболее ценных и информативных показателей гемодинамики. Величина СВ необходима для расчета сердечных индексов, общих периферических индексов, общего периферического сопротивления сосудов (ОПСС), транспортировки кислорода и др. Поэтому мониторинг СВ показан при всех критических состояниях, особенно сопровождающихся острой сердечной и сосудистой недостаточностью, гиповолемией, шоком, дыхательной и почечной недостаточностью.

**Контроль диуреза.** Катетеризация мочевого пузыря — простой и удобный способ оценки СВ. Этот простейший метод мониторинга позволяет быстро и точно определить правильность проводимой пациенту инфузионной терапии. Нормальный почасовой диурез составляет 0,5–1,0 мл/кг/ч. Если у пациента диурез менее 0,5 мл/кг/ч в течение суток, то это должно рассматриваться как олигоанурия. Такой пациент нуждается в инфузионной терапии и контроле ОЦК.

**Мониторинг дыхания. Пульсоксиметрия** — это оптический метод определения процентного насыщения гемоглобина капиллярной крови кислородом ( $SpO_2$ ). В его основе лежит различная степень поглощения красного и

инфракрасного света оксигемоглобином ( $\text{HbO}_2$ ) и редуцированным гемоглобином ( $\text{RHb}$ ). Свет от источника проходит через ткани и воспринимается фотодетектором. Полученный сигнал обчисляется микропроцессором, и на экран прибора выводится величина  $\text{SpO}_2$ . Кроме определения  $\text{SpO}_2$  пульсоксиметры позволяют оценивать перфузию тканей (по динамике пульсовой волны) и ЧСС. Пульсоксиметры не требуют предварительной калибровки, работают стабильно, а погрешность в изменениях не превышает 2–3 %.

**Графический мониторинг.** Анализ графической информации позволяет оптимизировать такие параметры ИВЛ, как дыхательный объем, продолжительность вдоха, величина положительного давления в конце выдоха и др.

**Контроль газового состава артериальной крови** — золотой стандарт мониторинга при проведении интенсивной терапии, позволяющей точно оценивать состояние легочного газообмена, адекватность вентиляции и оксигенотерапии. Для диагностической оценки газообмена допустимо использование периферических пункций артерий или проведение анализа артериализированной капиллярной крови.

**Функциональный мониторинг** включает *мониторинг центральной нервной системы* и *мониторинг температуры*.

Основные инструментальные методы **мониторинга нервной системы** — *электроэнцефалография (ЭЭГ)* и *регистрация вызванных потенциалов*.

**ЭЭГ** — регистрация электрических потенциалов, генерируемых клетками головного мозга. Позволяет выявить патологическую активность, связанную с органической патологией очагового или эпилептоидного характера. Нарушение биоэлектрической активности может быть обусловлено нарушениями мозгового кровообращения, гипоксией и т. д.

**Вызванные потенциалы** — метод исследования головного мозга, основанный на регистрации электрических реакций нервной системы на предъявляемый стимул. Его используют в комбинации с ЭЭГ для топической диагностики повреждения спинного мозга, диагностики причины и глубины нарушения сознания, оценки глубины общей анестезии и прогнозирования исхода комы.

**Мониторинг температуры.** Для контроля температуры тела используют электронные термометры с цифровыми дисплеями. Датчики у этих приборов — термисторы различной формы, приспособленные для наклеивания на кожу или введения в полый орган.

**Мониторинг гидробаланса** обязателен у каждого пациента отделения интенсивной терапии. Для этого необходим точный качественный и количественный подсчет объема потребления и выделения пациентом жидкости. К потреблению относятся: энтеральное питание, кристаллоиды, коллоиды, препараты крови. Потери оценивают по суточному диурезу, кровопотерям, дренажам, зонду. Оценив соотношение потребления и потери, определяют

баланс жидкости в организме. Превышение объема принятой жидкости говорит о положительном гидробалансе (например: + 400 мл), противоположная картина объемов — об отрицательном (например: – 1200 мл).

Для более точной оценки гидробаланса необходимо учитывать уровень электролитов плазмы крови пациента (натрия, калия, хлоридов, кальция, магния).

Организация работы персонала реанимационного отделения отличается целым рядом особенностей, обусловленных тяжестью состояния пациентов, экстренностью предпринимаемых лечебных мероприятий. Медицинская сестра в реанимационном отделении должна не только вести постоянное наблюдение за состоянием пациентов, но и выполнять большое количество различных назначений (инъекций, капельных вливаний, помогать врачу в выполнении манипуляций, фиксировать выполнение назначений и результаты наблюдения за больными (АД, ЧСС, ЧД, диурез и др.) в специальные карты).

Чтобы оптимизировать работу медицинских работников, были созданы специальные прикроватные мониторы пациентов. С их помощью осуществляется слежение за деятельностью организма человека, находящегося в отделении реанимации. Обычно подобного рода устройства предназначены для:

- 1) отслеживания показателей ЭКГ;
- 2) частоты сердцебиения;
- 3) колебаний АД.

Монитор также контролирует показатели температуры тела пациента и частоту его дыхания.

Важнейшей задачей медицинской сестры является своевременное информирование врача об ухудшении состояния пациента или о показателях поступивших анализов, данных аппаратов слежения, объем выделяемых и вводимых жидкостей и регистрация их в листе наблюдения.

## **ПИТАНИЕ ПАЦИЕНТОВ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

Одним из разделов лечения в реанимационных отделениях является питание пациентов. Питание пациента — очень важный процесс на пути к выздоровлению. Медицинская сестра должна уметь не только своевременно обеспечить пациента очередной порцией белковых или углеводных препаратов для парентерального питания, но и профессионально грамотно проводить зондовое энтеральное питание.

## КОРМЛЕНИЕ ТЯЖЕЛОБОЛЬНЫХ

Тяжелых больных кормят с ложки, используя передвижные надкроватные столики различной конструкции. Жидкую пищу подают с помощью поильника.

Кормление тяжелобольных выглядит следующим образом:

1. Перед кормлением пациента в палате необходимо закончить все лечебные процедуры, физиологические отправления, уборку палат, проветрить помещение.

2. Вымыть руки пациенту или протереть их влажным полотенцем, грудь защитить салфеткой.

3. Теплую еду поставить на прикроватный столик (но не на грудную клетку больного).

4. Придать пациенту удобное положение, полусидя или сидя, с помощью функциональной кровати.

5. Сесть рядом с пациентом так, чтобы обоим было удобно. Особенно важно сесть с более удобной стороны, если пациент парализован.

6. Если положение пациента «сидя» невозможно, левой рукой следует поднять его голову вместе с подушкой, а правой поднести ложку с пищей или поильник с жидкой пищей ко рту пациента.

7. Кормить маленькими порциями, выдерживая время, необходимое для прожевывания и проглатывания. Следует дать пациенту достаточно питья из поильника или стакана с трубочкой, изогнутой в виде буквы «Г».

8. После еды убрать посуду, столик, помочь пациенту прополоскать рот и вымыть при необходимости руки, стряхнуть с постели крошки, больного уложить в исходное положение.

## ЗОНДОВОЕ ПИТАНИЕ

Зондовое питание пациента, находящегося на ИВЛ, осуществляется с помощью назогастрального желудочного зонда для энтерального питания (далее — зонд).

Зонд вводят на расстояние, которое определяют по формуле: рост (см) минус 100.

Способ и частоту введения питательной смеси, вид смеси для зондового питания, ее объем и скорость введения назначает врач и фиксирует назначение в Протоколе (см. прил. 1).

Выделяют три способа кормления пациента через назогастральный зонд:

1. Активный (ручной).
2. Пассивный (капельный).
3. Аппаратный.

**Активный (ручной) способ** — дробное введение жидкой пищи с помощью шприца Жане. Для такого кормления используют бульоны или жидкие протертые супы, соки, компоты, йогурты без наполнителей, а также высокобелковые специализированные смеси (например: «Нутридринк», «Нутризонд»).

Последовательность действий следующая:

1. Назогастральный зонд устанавливается врачом. Перед кормлением пациента важно убедиться, что зонд находится в желудке. Затем необходимо набрать в шприц Жане воздух и присоединить его к зонду, поставить фонендоскоп над эпигастральной областью. Под контролем фонендоскопа следует вводить воздух через зонд в желудок, звуки, которые будут слышны свидетельствуют о поступлении воздуха в желудок. Перевести пациента в положение Фаулера (полусидя-полулежа), если позволяет состояние.

2. Если пациент в сознании, сообщить ему, какую пищу он будет принимать.

3. Приготовить или подогреть на водяной бане готовую питательную смесь до 38–40 °С.

4. Заполнить один шприц Жане 50 мл питательной смеси, другой — 50 мл кипяченой воды или физиологического раствора натрия хлорида (далее — жидкость для промывания).

5. Пережать зонд зажимом, ближе к соединительному порту (канюле), присоединить к зонду шприц Жане, заполненный питательной смесью.

6. Конец зонда со шприцем поднять на 40–50 см выше уровня желудка так, чтобы поршень был направлен вверх, и снять зажим.

7. Питательную смесь постепенно, без давления, ввести в желудок со скоростью 30 мл за 1 мин.

8. После опорожнения шприца зонд пережать зажимом (во время замены шприца вместо наложения зажима можно держать дистальный конец зонда выше уровня желудка, чтобы не вытекала введенная пища).

9. Над лотком отсоединить шприц от зонда. Заполнение зонда и введение повторяют несколько раз, пока не будет введена вся питательная смесь.

10. Присоединить к зонду шприц Жане с жидкостью для промывания (питьевая вода).

11. Снять зажим и ввести под давлением в зонд жидкость для промывания из шприца.

12. Отсоединить шприц и закрыть заглушкой дистальный конец зонда.

13. Зафиксировать зонд.

**Пассивный (капельный) способ** — непрерывное вливание в зонд питательной смеси (например: «Нутризонд», «Реконван», «Нутриэн» и др.) осуществляется через стандартные инфузионные системы без фильтра.

Последовательность действий следующая:

1. Подогреть на водяной бане до 38–40 °С готовую питательную смесь, находящуюся в специальном пакете.
2. Заполнить шприц Жане 50 мл жидкости для промывания.
3. Присоединить к пакету с готовой смесью стандартную систему для внутривенных капельных вливаний и удалить из нее воздух.
4. Пережать зонд зажимом, ближе к канюле.
5. Герметично подключить систему к канюле.
6. Снять зажим.
7. Установить скорость введения питательной смеси.
8. После окончания вливания зонд пережать зажимом и отсоединить систему (вместо установки зажима можно держать дистальный).
9. Присоединить к зонду шприц Жане с жидкостью для промывания.
10. Снять зажим и промыть зонд, вводя под давлением жидкость для промывания из шприца.
11. Отсоединить шприц и закрыть заглушкой дистальный конец зонда.
12. Зафиксировать зонд.

**Аппаратный способ** — введение питательных смесей с помощью насосов (энтеральных помп), обеспечивающих автоматическую подачу смеси непрерывным, капельным или болюсным путем. Такие аппараты оснащены системой для подачи питательных смесей, резервуарами для питательных смесей и жидкости для промывания и могут быть запрограммированы на кормление пациента в течение суток.

Последовательность действий следующая:

1. Присоединить систему для подачи питательных смесей к аппарату в соответствии с инструкцией по эксплуатации используемого оборудования, в резервуары залить питательную смесь и жидкость для промывания, соответственно.
2. Установить на панели управления аппарата параметры кормления.
3. Удалить из системы воздух, затем подключить систему к канюле зонда и провести кормление пациента (по окончании кормления аппарат подает в зонд жидкость для промывания (30–50 мл) и дает сигнал о завершении сеанса).
4. Отсоединить систему, канюлю зонда закрыть заглушкой.

**Уход за зондом** предполагает чистку и проверку состояния самого зонда, а также уход за пациентом, особенно за теми зонами, где расположен зонд. Для того, чтобы избежать осложнений, необходимо:

1. Перед каждым кормлением проверять, не сместился ли зонд, ориентируясь на отметки, сделанные на зонде (можно измерить длину наружной части зонда и проверять ее; если есть сомнения в правильном

положении зонда, можно аспирировать шприцем содержимое — в норме это жидкость темно-желтого или зеленоватого цвета).

2. После каждого кормления промывать зонд физиологическим раствором или кипяченой водой.

3. Максимально ограничить попадание воздуха в желудок и вытекание желудочного содержимого через зонд (соблюдать правила кормления и положение зонда, в промежутках между кормлениями конец зонда закрывать заглушкой).

4. Периодически покручивать или потягивать зонд для профилактики пролежней слизистой оболочки.

5. При раздражении слизистой носа обрабатывать ее антисептиком на водной основе или индифферентными мазями.

6. Тщательно соблюдать гигиену ротовой полости пациента (регулярная чистка зубов, языка, полоскание или орошение полости рта жидкостью).

7. Своевременно не реже 1 раза в 7 суток проводить замену зонда.

*Противопоказаниями для установки зонда являются:*

1. Травмы лица и переломы костей черепа.
2. Варикозное расширение вен пищевода.
3. Гемофилия и нарушения свертываемости крови.
4. Обострение язвы желудка.

В этих случаях кормление пациента осуществляется с помощью гастростомы — временного или постоянного отверстия в стенке желудка. При этом проводится оперативное вмешательство (гастростомия), которое не всегда доступно или желательно для пациента.

## **КОРМЛЕНИЕ ЧЕРЕЗ ГАСТРОСТОМУ**

Чистыми руками подготавливают питательную смесь, назначенную врачом. Объяснив пациенту суть предстоящей процедуры, еще раз моют руки. К наружному концу зонда гастростомы присоединяют воронку или шприц Жане. Небольшими порциями, придерживаясь естественной скорости приема пищи, через воронку или шприцем Жане вводят пищу в желудок. Закончив кормление, промывают зонд небольшим количеством воды, после чего отсоединяют воронку. Дистальный конец зонда пережимают зажимом и закрепляют зонд на одежде пациента. Убедившись, что пациент чувствует себя комфортно, убирают все лишнее и моют руки.

Для кормления применяется шприц Жане (60, 100, 120 мл), для подачи лекарств — обычный шприц для инъекций (без иглы). Шприцы подключают к наружному ответвлению на трубке, после чего открывается защелка на трубке.

Кормление пациента с гастростомой осуществляется специальным энтеральным питанием или обычной едой, тщательно измельченной блен-

дером и пропущенной через сито (блендер оставляет нераздробленные кусочки твердой пищи, которые могут привести к закупорке трубки). Питание должно быть теплым. Слишком горячее может обжечь стенку желудка, холодное доставит дискомфорт. Питание должно подаваться медленно: 20–30 мин на одно кормление. После каждого кормления следует промывать трубку водой.

**Уход за кожей вокруг стомы.** Ежедневно нужно промывать кожу вокруг стомы и под фиксатором теплой водой с мылом или обрабатывать неспиртовым кожным антисептиком, например хлоргексидином. После процедуры промакнуть (не тереть!) салфетками фиксирующее кольцо, кожу вокруг стомы и под фиксатором. Для обработки лучше использовать салфетки из нетканых материалов, спонжи, губки, специальные салфетки для ухода за лежачими больными. Не рекомендуются марля и хлопчатобумажная вата, т. к. они оставляют ворсинки. При обработке нужно всегда осматривать кожные покровы и кольцо вокруг стомы. Кожа должна быть обычного цвета, на кольце вокруг трубки не должно быть корочек, изъязвлений, бугорков. Если они появились, значит есть погрешность в уходе.

Грануляция — самое частое осложнение гастростомы. Первые признаки — покраснение кожи, появление бугорков рядом с трубкой, которые быстро распространяются по всей окружности вокруг трубки. В итоге образуется дополнительное кольцо из слизистой, представляющее собой красную бугристую ткань. Если не принимать никаких мер, то начинаются кровотечения, изъязвления, увеличение объема грануляций.

**Парентеральное питание** — это особый вид заместительной терапии, при котором питательные вещества для восполнения энергетических, пластических затрат и поддержания нормального уровня обменных процессов вводят в организм, минуя желудочно-кишечный тракт, непосредственно во внутренние среды организма (как правило, в сосудистое русло).

Сущность парентерального питания состоит в обеспечении организма всеми необходимыми для нормальной жизнедеятельности субстратами, участвующими в регуляции белкового, углеводного, жирового, водно-электролитного, витаминного обмена и кислотно-щелочного равновесия.

Таким образом, клинический мониторинг состояния пациента включает оценку и динамику изменения основных параметров жизнеобеспечения пациента.

## **ОСОБЕННОСТИ МЕДИЦИНСКОГО УХОДА И НАБЛЮДЕНИЯ ЗА ПАЦИЕНТАМИ В ОТДЕЛЕНИИ РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

Уход за пациентами, находящимися в отделении реанимации и в палатах интенсивной терапии, представляет сложный комплекс мероприятий, от которого во многом зависит исход заболевания. Проведение большинства из этих мероприятий входит в обязанности среднего медицинского персонала.

В отделении реанимации всем пациентам, в том числе находящимся на ИВЛ, должна быть обеспечена круглосуточная квалифицированная помощь, включая кроме интенсивной терапии и интенсивного наблюдения также и интенсивный уход.

Отделение реанимации оснащено современными средствами ухода за тяжелыми пациентами, весь медперсонал специально подготовлен для осуществления ухода и реанимационных мероприятий в любом необходимом объеме.

В процессе ухода важно помнить не только об основных потребностях человека в питье, еде, сне и т. п., но и о потребностях конкретного пациента — его привычках, интересах, ритме его жизни до начала болезни.

Организуя уход за пациентами в ОРИТ, необходимо учитывать исключительную важность гигиенических мероприятий.

Уход за пациентами, находящимися в условиях ОРИТ (уход за полостью рта пациента, кормление через зонд, гигиена слизистой оболочки глаз, уход за промежностью и наружными половыми органами, пособие при мочеиспускании и дефекации) не относится к непосредственно медицинским манипуляциям, но является неотъемлемой частью условий для его выздоровления.

Нормативные документы, детально регламентирующие порядок и требования к проведению ухода, отсутствуют. Стандарты в данной области еще не получили широкого применения, однако именно эти немедицинские манипуляции зачастую могут служить первопричиной возникновения контаминации пациента внутрибольничной микрофлорой и дальнейшего осложнения течения основного заболевания.

Для пациента в критическом состоянии приоритетной проблемой является его полная беспомощность и зависимость от медицинского персонала. Поэтому медицинская сестра всегда должна помнить, что некачественный уход за пациентом, находящимся на ИВЛ, практически всегда перевешивает чашу весов в сторону летального исхода.

Уход медицинской сестры за пациентом, находящимся на ИВЛ, включает:

1. Установление психоэмоционального контакта с пациентом (если он в сознании).
2. Осмотр пациента.

3. Мониторинг параметров аппарата ИВЛ, согласно Протоколу (см. прил. 1).

4. Профилактику пролежней, уход за кожей, слизистыми пациента.

5. Смену нательного и постельного белья.

6. Кормление пациента.

7. Медицинское наблюдение, выполнение назначений врача, согласно Протоколу (см. прил. 1).

8. Физиотерапевтические мероприятия.

При уходе за пациентами в отделениях реанимации определенное значение имеют и психологические моменты, а именно — установление психоэмоционального контакта с пациентом, находящимся в сознании.

Врачи, сестры и санитарки должны уметь проявлять сочувствие, поддерживать атмосферу усиленного внимания к пациенту, быть осторожными в разговорах о нем, чтобы последние не стали источником ятрогенных страданий.

Боль, страх, невозможность выполнения элементарных функций, беспомощность и незащищенность ставят пациента в положение ребенка (явление, известное в психологии как регрессия личности). Персонал отделения должен глубоко чувствовать это состояние, в совершенстве владеть методом эмпатии (способность вживаться в положение пациента) и всем своим поведением, мимикой, жестами вселять в пациента надежду на исцеление.

Опыт показывает, что в отделение реанимации следует подбирать медицинских сестер со стажем работы в терапевтическом или хирургическом отделениях не менее 2–3 лет, получивших специальную подготовку, проявляющих интерес к интенсивной терапии и реанимации, способных выносить повышенную психологическую и физическую нагрузки. Медсестре необходимо умение устанавливать психологический контакт с пациентами, создавать особый эмоциональный климат, способствующий мотивации на лечение, в том числе восстановлению психического самочувствия и эмоционально-волевого фона пациентов. В дополнение к медицинским процедурам медицинская сестра оказывает пациентам психологическую помощь, устанавливает и поддерживает долгосрочные отношения с ними.

Необходим постоянный словесный контакт с пациентом в период проведения ИВЛ. Его следует информировать о всех предстоящих процедурах и объяснять, что при этом будет происходить. Нужно также выяснить, на что жалуется пациент (жажда, боль в горле и т. д.), и по возможности устранить все субъективные причины дискомфорта.

Очень важно поддерживать беседу с пациентом, рассказывать о визитах родственников, читать записки, которые передают из дома. Пациент должен чувствовать поддержку и верить в то, что он справится с болезнью.

Находящиеся на ИВЛ пациенты относятся к самому зависимому и тяжелому контингенту среди всех находящихся в ОРИТ. Их жизнь полностью

зависима от работы аппарата ИВЛ и ухода за ними медицинского персонала, что диктует необходимость самого пристального внимания к таким пациентам.

## ОСМОТР ПАЦИЕНТА

*Физикальный контроль состояния пациента.* При этом определяют наличие или отсутствие сознания, выражение лица, оценивают двигательную активность больного и его положение, окраску кожи и видимых слизистых оболочек, следят за состоянием дренажей, зондов и катетеров. Сюда же относят определение частоты дыхания, измерение пульса, АД и температуры тела пациента. Периодичность этих исследований всякий раз определяется индивидуально, и вся информация регистрируется в Протоколе (см. прил. 1).

Приходя на дежурство, принимая смену в палате с пациентом, находящимся на ИВЛ, медицинская сестра должна внимательно осмотреть пациента. Особое внимание обращают на состояние полости рта и носа, положение эндотрахеальной трубки либо трахеотомической канюли. Осматривают лицо, глаза (реакция на свет, сухость глазного яблока, наличие воспаления и т. д.), также проводят осмотр всего тела на наличие/динамику состояния пролежней, уточняя, проводились ли, и если да, то какие мероприятия ухода. Обращают внимание на симметричность экскурсии обеих сторон грудной клетки. Кроме того, проводится осмотр состояния центрального венозного катетера, количества и внешнего вида содержимого мешка для сбора мочи, дренажей. В заключение медицинская сестра знакомит принимающую смену с назначениями в протоколе интенсивной терапии и мониторинга.

## УХОД ЗА КОЖЕЙ

Мытье пациента проводится один раз в сутки (в случае необходимости удаляются загрязнения на коже), а также может не проводиться в связи с тяжестью состояния пациента (пациентам в критическом состоянии мытье заменяется влажным обтиранием).

Влажное обтирание и мытье проводится «сверху вниз» в следующей последовательности: шея, грудь, живот, руки, спина, ягодицы, ноги, паховая область, промежность. При этом каждую часть тела поочередно освобождают из-под одеяла, моют салфеткой, смоченной в теплой воде с добавлением антибактериального жидкого мыла и отжатой, затем просушивают чистой салфеткой и сразу прикрывают одеялом, чтобы не допустить переохлаждения пациента. После мытья с целью профилактики пролежней все тело пациента протирают антисептиками или препаратами, улучшающими кровообращение в коже и подкожной клетчатке (спиртом этиловым, камфорным спиртом и др.).

Лицо обрабатывают марлевой салфеткой, смоченной антисептиком на водной основе, затем просушивают чистой салфеткой.

При уходе за больными в тяжелом и бессознательном состоянии исключительное значение отводят профилактике пролежней. Для этого применяют весь арсенал известных средств и способов предупреждения их развития. Важная роль в этом принадлежит использованию функциональной кровати и проведению лечебной гимнастики.

Основные принципы ухода за кожей заключаются в следующем:

1. Правильное размещение пациента на кровати. Обязательное наличие противопролежневого матраца, а также дополнительных валиков и подушек для комфортного положения пациента во избежание пролежней в наиболее уязвимых участках тела.

2. Наличие поперечной простыни на кровати. Важно не тянуть пациента, а приподнимать над поверхностью кровати на простыне во избежание трения и сдвига тканей.

3. Постельное белье должно быть хлопчатобумажным, пропускающим воздух. Простыни не должны иметь складок и швов, их следует заправлять под матрас так, чтобы при малейшем движении пациента они не собирались в складки.

4. После каждого кормления необходимо осматривать кровать на наличие крошек.

5. Следует изменять положение тела пациента каждые два часа, независимо от того, какой у пациента матрас. Наличие у пациента дренажей, промывочных систем, капельниц и т. д. не дает оснований не поворачивать его.

6. При каждом перемещении нужно осматривать участки риска возникновения пролежней.

7. Ни в коем случае не делать массаж на гиперемизированных участках кожи, тем более в области костных выступов.

8. При проведении гигиенических процедур нужно пользоваться жидким или мягким мылом, махровым полотенцем или мягкой губкой. Кожу следует тщательно высушивать промокательными движениями. Если кожа слишком сухая и есть риск растрескивания, пользоваться увлажняющим или питательным кремом.

9. Некоторые пациенты могут страдать произвольным мочеиспусканием и дефекацией. В таких случаях следует незамедлительно производить гигиенический уход и смену постельного белья.

10. Суточный рацион должен быть достаточно калорийным. В нем должен обязательно присутствовать белок, витамин С, достаточное количество жидкости, если нет противопоказаний.

**Стадии развития пролежней.** Выделяют следующие стадии:

*I стадия:* устойчивая гиперемия кожи характеризуется как венозная эритема, не проходящая после прекращения давления; кожные покровы не нарушены.

*II стадия:* стойкая гиперемия кожи с небольшими по площади поверхностными повреждениями кожи. Изменения эпидермиса сводятся к его истончению, шелушению и образованию пузырьков. Венозный застой вызывает нарушение питания тканей и их иннервации, а избыток жидкости — мацерацию. Может определяться поверхностная язва в виде ссадины, пузыря или неглубокого кратера.

*III стадия:* некротическое поражение кожи на всю глубину с вовлечением в процесс глубоких слоев кожи, подкожной клетчатки, мышц с гнойным типом воспаления и начинающимися процессами некроза, но не глубже фасции. Визуально пролежень выглядит как рана с нагноением или без него, в центре которой определяется кратер, иногда черного цвета, с отечными и гиперемированными окружающими тканями.

*IV стадия:* локальная полость или дефект, образованный в результате не только обширного поражения кожи с полной утратой толщины и подкожной клетчатки, но и некроза или разрушения более глубоких структур: мышц, костей, сухожилий, связок, капсул суставов. Края полости — стенки дефекта, на которых продолжается гнойное воспаление.

**Обработка глаз.** Если на глазах нет корочек, кожу вокруг глаз протирают салфеткой (ватным диском), смоченной антисептиком на водной основе, в направлении от наружного угла глаза к внутреннему. Затем просушивают салфеткой в том же направлении. При наличии корочек на глаз накладывают стерильную салфетку, смоченную стерильным вазелиновым маслом. Через 2–3 мин этой же салфеткой очищают кожу в направлении от наружного угла глаза к внутреннему, затем в том же направлении обрабатывают антисептиком на водной основе и высушивают чистой салфеткой. Нельзя протирать оба глаза одной и той же салфеткой или ватным диском.

**Обработка полости рта.** Если пациент не находится на ИВЛ и в сознании, нужно попросить его открыть рот так, чтобы можно было легко осмотреть все поверхности ротовой полости. Затем стерильным шпателем отодвинуть щеку пациента и ватными шариками, смоченными антисептиком на водной основе, обработать наружную поверхность каждого зуба в последовательности от коренных зубов к резцам, в направлении от десны вниз. После обработки 4–5 зубов ватный шарик необходимо заменить на новый. Таким же образом обрабатывают зубы с внутренней стороны. Налет с языка удаляют одноразовым шпателем, обернутым марлевой салфеткой, в направлении от корня к кончику, удерживая при этом язык за кончик при помощи салфетки. Губы обрабатывают салфеткой, смоченной антисептиком на водной осно-

ве. Затем вытирают их и кожу вокруг рта сухой салфеткой или полотенцем, а затем смазывают губы вазелиновым маслом.

**Обработка носа.** Если отделяемое из носа слизистое и обильное, его удаляют из каждой ноздри с помощью ватных турунд (индивидуальных для каждой ноздри) или электроотсоса с использованием аспирационного катетера. При наличии корочек в носовой ход вкручивающими движениями вводят турунду, смоченную вазелиновым маслом, приподнимая при этом пальцем кончик носа вверх. Через 2–3 мин турунду из носового хода извлекают вращательными движениями. Процедуру выполняют последовательно для каждой ноздри. Нельзя использовать одну и ту же турунду для очистки обеих ноздрей.

**Обработка ушей.** Двумя пальцами следует осторожно оттянуть верхнюю часть ушной раковины, чтобы выпрямить слуховой проход. Ватным шариком, смоченным в антисептике на водной основе и слегка отжатым, аккуратно протереть ушную раковину и область за ухом. Обработку повторять 4–5 раз, меняя ватные шарики. Затем те же действия выполнить для другого уха. При проведении ухода за кожей лица и мытья пациентов-мужчин им необходимо брить лицо.

**Уход за мочевым катетером.** Уход за мочевым катетером начинают с проведения туалета наружных половых органов. Затем катетер на протяжении 10 см от выхода из уретры протирают стерильной салфеткой, смоченной антисептиком на водной основе, и высушивают.

С целью профилактики восходящей инфекции мочевыводящих путей регулярно проводят осмотр. Область уретры вокруг катетера обрабатывают антисептиком на водной основе и просушивают стерильной салфеткой. Обращают внимание на то, чтобы не было подтекания мочи. Контролируют состояние дренажной системы (катетер+мочеприемник), наличие оттока мочи, проходимость дренажных трубок, надежность фиксации мочеприемника к кровати пациента. Замену мочевого катетера проводят 1 раз в 7 суток либо по показаниям с последующей отметкой в Протоколе.

**Санация трахеобронхиального дерева.** Своевременная санация трахеобронхиального дерева (ТБД) является непременным условием поддержания проходимости дыхательных путей, без которого невозможно говорить об обеспечении приемлемой внешней вентиляции, оксигенации и эффективности ИВЛ.

Показания к санации ТБД устанавливаются персоналом на основании признаков скопления мокроты у пациента во время нахождения на ИВЛ:

- 1) хаотичные кашлевые движения пациента;
- 2) видимая через прозрачную стенку эндотрахеальной трубки мокрота;
- 3) показания на мониторах (увеличение пикового давления, появление волн на петле «поток объем»);

4) появление крупнопузырчатых хрипов при аускультации над областью трахеи;

5) при необходимости взятия проб мокроты для микробиологического исследования.

При санации ТБД секрет удаляется только из самой трубки или трахеи. Для удаления секрета из бронхов применяется санационная бронхоскопия. Для санации ТБД используется одноразовый стерильный аспирационный санационный катетер, наружный диаметр которого должен быть в два раза меньше внутреннего диаметра трубки.

Длительность аспирации не должна превышать 10–15 с, а длительность отсоединения пациента от респираторной поддержки не должна превышать 1 мин.

По окончании санации продолжают проводить ИВЛ 100%-ным кислородом в течение 2–3 мин, после чего устанавливают предыдущую концентрацию кислорода.

После санации эндотрахеальной трубки удаляют содержимое ротовой полости, используя вакуумный отсос и санационный катетер большего диаметра, чем для санации ТБД. Цель данной процедуры — профилактика развития пневмонии, вызванной затеканием содержимого полости рта, скапливающегося в пространстве над манжеткой эндотрахеальной трубки, в нижние дыхательные пути. С этой точки зрения предпочтительным является использование эндотрахеальных трубок с каналом для надманжеточной аспирации.

Необходимость санации ТБД возникает достаточно часто, и нельзя забывать, что правильное и своевременное выполнение данной процедуры продлевает пациенту жизнь!

**Уход за трахеостомой.** В реанимационной практике при развитии дыхательной недостаточности вследствие препятствия, расположенного выше голосовых связок, выполняют операцию трахеостомии. Для поддержания зияющего состояния в свищевой ход вводят специальную трахеостомическую трубку, изготовленную из металла, пластика или резины и состоящую из наружного и внутреннего изогнутых цилиндров.

Основными задачами ухода за трахеостомой являются поддержание хорошей проходимости трахеостомической трубки, предупреждение инфицирования дыхательных путей и высыхания слизистой оболочки ТБД. При обильном выделении из трахеи слизи каждые 30–40 мин ее аспирируют с помощью стерильного катетера. Перед этим канюлю отграничивают от окружающей поверхности стерильной салфеткой, надевают стерильные перчатки и маску.

Если слизь очень густая, то ее предварительно разжижают протеолитическими ферментами или 5%-ным раствором гидрокарбоната натрия путем ингаляции в виде аэрозоля или закапывания в трахею 1–2 мл раствора. Выдержав экспозицию в течение 3–4 мин, разжиженную мокроту аспирируют катетером.

Перед этим голову пациента поворачивают в противоположную сторону от санируемого бронха. Процедура длится в течение 12–15 с. После санации катетер промывают раствором антисептика и протирают стерильной салфеткой. Манипуляцию повторяют 2–3 раза с интервалом не менее 2–3 мин. По завершении процедуры катетер стерилизуют. Канюлю или внутреннюю ее трубку не реже 1 раза в сутки извлекают из трахеи, чистят и стерилизуют.

Пациент с трахеостомой не говорит, и при сохраненном сознании он может общаться с помощью знаков или специально приготовленных карточек с заранее написанными фразами. При внезапном появлении голоса или дыхания через рот (нос) надо думать о выпадении канюли из трахеи и восстановить исходное ее состояние.

Иногда у пациента появляется бурное, хриплое, так называемое стридорозное дыхание с участием вспомогательных мышц, что свидетельствует об обтурации канюли густой слизью. Ликвидируют эти симптомы путем немедленной замены канюли, забившейся слизью и подсыхающими корочками, на запасную. Для предотвращения высыхания слизистой используют вдвое сложенные влажные марлевые салфетки, которыми прикрывают трахеостому.

По завершении надобности в трахеостоме трубку извлекают, кожу вокруг раны обрабатывают раствором антисептика, дефект тканей стягивают лейкопластырем и накладывают стерильную повязку. Пациента предупреждают о том, что в первое время при разговоре и кашле необходимо придерживать повязку рукой. Вначале она быстро намокает, и ее надо часто менять. Как правило, свищ заживает самостоятельно в течение 6–7 дней.

## **МЕДИЦИНСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПАЦИЕНТОВ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ИСКУССТВЕННОЙ ВЕНТИЛЯЦИИ ЛЕГКИХ**

**Цель медицинской реабилитации** — уменьшение тяжести возникших в результате заболевания функциональных нарушений, минимизация риска развития осложнений на последующих этапах лечения и реабилитации, расширение двигательной активности пациентов, улучшение психоэмоционального состояния и, как следствие, качества жизни пациентов.

Реабилитационные мероприятия должны быть строго дозированы, индивидуальны для каждого пациента, непрерывны и ориентированы на четко сформулированную цель реабилитации.

**Основные задачи медицинской реабилитации пациентов, находящихся на ИВЛ:**

- 1) борьба с гиповентиляцией и застойными явлениями в легких;
- 2) профилактика трофических нарушений и пролежней;

- 3) работа по восстановлению сознания;
- 4) адаптация сердечно-сосудистой и дыхательной систем к нагрузкам;
- 5) профилактика контрактур в атрофии мышц;
- 6) стимуляция способности пациента контролировать свое тело в пространстве.

Для этого применяются различные методики ЛФК: дыхательные упражнения, упражнения для мелких и средних суставов, глазодвигательная, речевая, артикуляционная ЛФК, общеразвивающие активные и пассивные упражнения для конечностей, позиционные укладки, пассивная и активная вертикализация при стабильном состоянии и др.

Дополнительно к лечебной физкультуре назначают массаж — ручной классический по стандартным методикам, вибромассаж, пневмомассаж, лимфодренажный массаж и др.

Физиотерапевтические методики имеют доказанную эффективность: они нормализуют работу внутренних органов, помогают регулировать работу ЦНС, иммунной системы, обменные процессы, ускоряют восстановление после перенесенных болезней и травм.

Всем пациентам, находящимся на длительной ИВЛ, по окончании острого периода основного заболевания назначают физиотерапевтические процедуры.

Качество жизни пациента после длительной ИВЛ зависит не только от интенсивного лечения и наблюдения, но и от хорошей реабилитации и физиотерапии во время болезни. Во время ИВЛ проводят активную физиотерапию в области грудной клетки (вибрационно-перкуSSIONный вакуумный массаж), респираторно-ингаляционную терапию, дыхательную гимнастику, физические упражнения. Необходима специальная тренировка дыхательной мускулатуры путем отключения от аппарата, применения высокочастотной ИВЛ и индивидуальной терапии.

Повороты пациента в постели являются важной составляющей ухода. Как правило, стандартно они выполняются через каждые 2 ч, при этом особое значение имеет ИВЛ в так называемой прон-позиции, т. е. лежа на животе. В положении на животе наступает перераспределение легочного кровотока и вентиляции отдельных участков легких, что способствует более равномерному их расправлению, профилактике застойных явлений и, соответственно, вентилятор-ассоциированной пневмонии.

Для пациентов, находящихся на ИВЛ, жизненно необходима ранняя активизация, она делает их более социально адаптированными к выписке на амбулаторный этап лечения и реабилитации, улучшает качество жизни после перенесенного серьезного заболевания, а также устраняет основные осложнения гиподинамии в острый период заболевания и нахождения в отделении реанимации, а также на ИВЛ.

При длительном нахождении пациента в ОРИТ возможно развитие так называемого синдрома последствий интенсивной терапии. Среди его проявлений — симптомы депрессии и тревожности, нарушение сна, дисфагия, снижение аппетита, мышечной массы тела и толерантности к физической нагрузке, различные трофические нарушения кожных покровов — от мацерации до пролежней.

Может наблюдаться дезориентированность в текущем состоянии, месте, времени, часто имеет место ретроградная амнезия. Пациент с трудом и неохотно общается, крайне медленно и малоэмоционально реагирует на коммуникацию и др.

Используются такие средства реабилитации, как позиционирование и ротация в постели, вертикализация, пассивная кинезиотерапия (пассивная ЛФК), рациональная психотерапия с мотивацией на выздоровление. Причем неважно, находится пациент на ИВЛ или нет. Все реабилитационные мероприятия на этапе ОРИТ проводятся с учетом противопоказаний.

Таким образом, медицинская сестра отделения анестезиологии и реанимации — квалифицированный, грамотный помощник врача в лечебном процессе, «вторые руки и глаза» врача, специалист, на чьих плечах лежит уход и лечение пациентов, оказание первой медицинской помощи при неотложных состояниях, психоэмоциональный контакт с пациентами, от которых во многом зависит успех лечения.

## **САМОКОНТРОЛЬ УСВОЕНИЯ ТЕМЫ**

### **Тесты**

#### **1. Клинический мониторинг состояния пациента подразделяется:**

- а) на визуальный, инструментальный и лабораторный;
- б) мониторинг сердечной деятельности;
- в) мониторинг АД, ЧСС, ЧД.

#### **2. Визуальный мониторинг включает оценку:**

- а) уровня сознания, цвета кожных покровов, их влажности и тургора, двигательной активности, темпа диуреза;
- б) положения пациента и АД;
- в) ЧСС, АД, ЧД, показателей ОАК;
- г) данных ЭКГ, УЗИ и т. д.

#### **3. Мониторинг состояния пациента включает:**

- а) контроль АД, ЧСС;
- б) контроль ЧД;
- в) предоперационную подготовку;
- г) мониторинг гидробаланса.

**4. Мониторинг кровообращения пациента включает:**

- а) контроль АД, ЧСС и ЦВД;
- б) ЭКГ;
- в) УЗИ сердца и сосудов;
- г) КТ органов грудной клетки.

**5. К основным разделам клинического мониторинга состояния пациента относятся:**

- а) мониторинг дыхания;
- б) мониторинг гидробаланса;
- в) предоперационная подготовка;
- г) мониторинг температуры тела.

**6. После наложения трахеостомы голос у больного:**

- а) не меняется;
- б) становится более звонким, громким;
- в) становится осиплым, глухим, едва слышным;
- г) все ответы неверны;
- д) все ответы верны.

**7. После выпадения резиновой трубки из гастростомы (вскоре после ее наложения) медсестра должна:**

- а) сразу вставить ее обратно;
- б) простерилизовать и вставить ее обратно;
- в) попросить самого больного вставить трубку на место;
- г) вызвать врача для выполнения данной манипуляции;
- д) все варианты действий верны.

**8. Осложнения, возникающие при питании через гастростому при ее не-состоятельности:**

- а) плеврит;
- б) перитонит;
- в) панкреатит;
- г) перикардит;
- д) периостит.

**9. Перед катетеризацией мочевого пузыря катетер смазывают:**

- а) вазелиновым маслом;
- б) стерильным глицерином;
- в) 5%-ным раствором марганцовокислого калия;
- г) 2,02%-ным раствором фурацилина.

**10. Парентеральное питание — это:**

- а) питание через гастростому;
- б) питание через зонд;
- в) питательные клизмы;
- г) введение с целью питания различных веществ в «обход» желудочно-кишечного тракта.

**11. Искусственное питание через гастростому применяется:**

- а) при расстройствах глотания;
- б) после операции на пищеводе;
- в) при травмах челюсти;
- г) при отказе больного от диеты (психическое заболевание).

**12. Назначение функциональной кровати:**

- а) позволяет придать больному наиболее выгодное и удобное для него положение;
- б) быстро и легко передвигается;
- в) облегчает медперсоналу выполнение функций по лечению и уходу за больными.

**13. Для обработки полости рта тяжелобольному используют:**

- а) 5%-ный раствор йода;
- б) 70%-ный спирт;
- в) 2%-ный раствор натрия гидрокарбоната.

**14. Для обработки ротовой полости используют:**

- а) 96%-ный спирт;
- б) раствор фурацилина 1:5000;
- в) 10%-ный раствор марганцовокислого калия;
- г) 10%-ный раствор камфорного спирта;
- д) 3%-ный раствор перекиси водорода.

**15. Искусственное кормление осуществляют через зонд, введенный через:**

- а) рот;
- б) нос;
- в) гастростому;
- г) все ответы неверны;
- д) все ответы верны.

**16. Расстояние, на которое должен быть введен зонд в желудок, рассчитывают следующим образом:**

- а) масса тела пациента (кг) минус 10;
- б) рост пациента (см) минус 110;
- в) зонд вводят на глубину 15–18 см через нижний носовой ход;
- г) рост пациента (см) минус 100;
- д) все ответы неверны.

**17. При искусственном кормлении пациента через зонд вводят:**

- а) различные пищевые продукты в жидком и полужидком состоянии;
- б) аминокептид, аминостерин, липофундин;
- в) воду, глюкозу 5%-ную с инсулином с добавлением солей калия, магния, витаминов С, В;
- г) различные пищевые продукты в жидком и полужидком состоянии, энпиты.

**18. Кормление пациента через зонд осуществляет с помощью:**

- а) воронки;
- б) капельницы;
- в) шприца Жане;
- г) все ответы верны;
- д) все ответы неверны.

**Ответы:** 1 — а; 2 — а; 3 — а, б; 4 — а; 5 — а, б, г; 6 — г; 7 — а; 8 — б; 9 — б; 10 — г; 11 — б; 12 — а; 13 — в; 14 — б; 15 — д; 16 — г; 17 — г; 18 — г.

## СИТУАЦИОННЫЕ ЗАДАЧИ

**Задача 1.** Медсестра достала капли из холодильника и закапала их в ухо пациенту. Какова должна быть последовательность действий медсестры?

**Задача 2.** В отделение ОРИТ поступил пациент с правосторонней гемиплегией. Какова тактика медсестры по профилактике пролежней?

**Задача 3.** Проводя ежедневные мероприятия по профилактике пролежней у тяжелобольного пациента, медсестра заметила интенсивное покраснение в области пяток. Каковы действия медсестры?

**Задача 4.** В ОРИТ находится пациент в бессознательном состоянии. Какие мероприятия необходимы для профилактики пролежней?

### Ответы к ситуационным задачам:

**Задача 1.** Медсестра должна была подогреть капли до температуры 37 °С, а затем закапать их в ухо.

**Задача 2.** Каждые 2 ч переворачивать пациента. Использовать противопролежневый матрас и противопролежневые круги. Поддерживать чистоту кожных покровов.

**Задача 3.** Нужно подложить под пятки противопролежневые круги, 2 раза в сутки смазывать кожу 5%-ным раствором  $\text{KMnO}_4$ .

**Задача 4.** Следить за состоянием постельного белья, переворачивать пациента каждые 2 ч, использовать противопролежневый матрас.

## СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

### Основная

1. *Основы ухода за терапевтическими пациентами* : пособие для студентов лечебного и медико-психологического факультетов / К. Н. Соколов [и др.]. Гродно : ГрГМУ, 2016. 280 с.

2. *Основы сестринского дела* : в 2 т. Т. 1. Учебник и практикум для академического бакалавриата / под ред. Г. И. Чувакова. 2-е изд., испр. и доп. Москва : Юрайт, 2016. 374 с.

### Дополнительная

3. *Карницкая, Т. С.* Уход за пациентом, находящимся на искусственной вентиляции легких / Т. С. Карницкая, Т. С. Куксенюк // Мир медицины. 2022. № 4. С. 23–25.

**ПРОТОКОЛ ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ И МОНИТОРИНГА**

Дата: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Палата № \_\_\_\_\_

Дата поступления: « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

Койка № \_\_\_\_\_

ФИО \_\_\_\_\_

Сутки в ОИТР: \_\_\_\_\_

Диагноз: \_\_\_\_\_

Наблюдение		Часы	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
Мониторинг	Артериальное давление	Систолическое																
		Диастолическое																
	ЧСС, в мин																	
	ЦВД, см водного столба																	
	SpO <sub>2</sub> , FiO <sub>2</sub>																	
	Частота дыхания, в мин																	
	Температура тела, °C																	
	Диурез, мл																	
	Стул (+ / -)																	
	Желудочный зонд (питание), мл																	
	Желудочный зонд (потери), мл																	
	Дренаж №1, мл																	
	Дренаж №2, мл																	
	ИВЛ	Режим ИВЛ																
		Vt, мл																
MV, л/мин																		
Pmax, mbar / Pplate, mbar																		
PEEP, mbar																		
C, ml/mbar / R, mbar/ml/s																		
Уровень глюкозы, ммоль/л																		
Доза инсулина, ЕД, способ введения																		
Обезболивание																		
Антибиотики																		
Инфузионная терапия																		
Гитро-вание																		
Другие препараты																		

Лечащий / дежурный врач \_\_\_\_\_  
 Заведующий отд / отв. дежурный врач \_\_\_\_\_

**№ истории болезни:**

**Аллергии / непереносимость**

Возраст \_\_\_\_\_ лет.  
 Пол  М  Ж  
 Вес \_\_\_\_\_ кг.  
 Рост \_\_\_\_\_ см.

**Группа крови** \_\_\_\_\_ **Резус** \_\_\_\_\_  
**Оценка по шкале** \_\_\_\_\_ **баллов** \_\_\_\_\_

24	1	2	3	4	5	6	7	8	манипуляция	дата/время	установлен	заменен	удален																
									катетер в периферической вене:																				
									катетер в центральной вене:																				
									мочевой катетер:																				
									зонд через нос/рот:																				
									Бактериологическое исследование (дата):																				
									ИВЛ		Сутки ИВЛ																		
									Аппарат _____		Замена контура _____																		
									Эндотрахеальная трубка № _____		установлена/заменена _____																		
									Трахеостомическая трубка № _____		установлена/заменена _____																		
									<b>Обследования:</b>		<b>Время:</b>		<b>Микробиологиче-ские исследования:</b>																
									Общий анализ крови																				
									Ht, Hb, Tt, эритроциты																				
									Глюкоза крови																				
									БАК: белок, альбумин,																				
									белк. фракции,																				
									АСТ, АЛТ, ЛДГ, ЩФ																				
									КФК, КФК-МВ,																				
									мочевина, креатинин																				
									амилаза																				
									K, Na, Cl, Ca																				
									Коагулограмма																				
									Анализ мочи																				
									общий																				
									диастаза																				
									сахар/ацетон																				
									уд.плотность																				
									КОС																				
									ЭКГ																				
									Rg ОГК																				
									Другие																				
									<b>Диета:</b>																				
									Стол № _____		энтеральная смесь _____																		
									Объем питания: _____		через зонд, энтерально _____																		
									Калораж _____																				
									<b>Уход:</b>																				
									9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	5	6	7		
									Санация ТБД																				
									Санация РНГ																				
									Обработка кожи																				
									Повороты в пост.																				
									Дых. гимнастика																				
									<b>Потери:</b>		<b>Потребление:</b>																		
									кровопотеря _____	мл.	Энтерально: _____	мл.																	
									дренажи _____	мл.	кристаллоиды _____	мл.																	
									по зонду _____	мл.	коллоиды _____	мл.																	
									диурез _____	мл.	препараты крови _____	мл.																	
									Всего: _____	мл.	Всего: _____	мл.																	
									Диурез мл/час _____		Баланс жидкости _____																		

Палатные / дежурные медсестры \_\_\_\_\_

## СПЕЦИАЛЬНОЕ МЕДИЦИНСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

Монитор пациента имеет перечень измеряемых параметров и включает: ЭКГ, анализ аритмий и ST-сегмента, дыхание/респирацию, SpO<sub>2</sub>, ЧСС, температуру, инвазивное и неинвазивное давление (рис. 1).



Рис. 1. Монитор для контроля ЭКГ, ЧСС, SpO<sub>2</sub>

Монитор для контроля ЭКГ, ЧСС, АД, ЧД у пациентов с состоянием различной степени тяжести. Сохраняет непрерывность в процессе сбора данных и исключает потери времени при подготовке пациентов к транспортировке, может быть подключен к сети и непрерывно контролироваться с помощью центральной станции, при этом сетевое соединение может осуществляться как проводным, так и беспроводным способом (рис. 2).



Рис. 2. Монитор для контроля ЭКГ, ЧСС, АД, ЧД

Волюметрический насос обладает расширенным набором инфузионных режимов и функций, обеспечивающих управляемое, точное и безопасное введение инфузионных растворов и лекарственных препаратов в различных клинических ситуациях и условиях (рис. 3).



Рис. 3. Волюметрический насос

Ручной пульсоксиметр предназначен для неинвазивного измерения функциональной кислородной сатурации артериального гемоглобина. Может применяться для взрослых, детей и новорожденных (рис. 4).



Рис. 4. Ручной пульсоксиметр

Церебральный/соматический оксиметр обеспечивает получение одновременно церебральной и соматической регионарной сатурации ( $rSO_2$ ), простого и наиболее чувствительного индикатора ишемических осложнений. Церебральная/соматическая система Invos позволяет использовать до 4 сайт-специфических датчиков, что позволяет обнаружить проблему и начать лечение до ее обострения — зачастую раньше, чем по другим системным показателям организма (рис. 5).

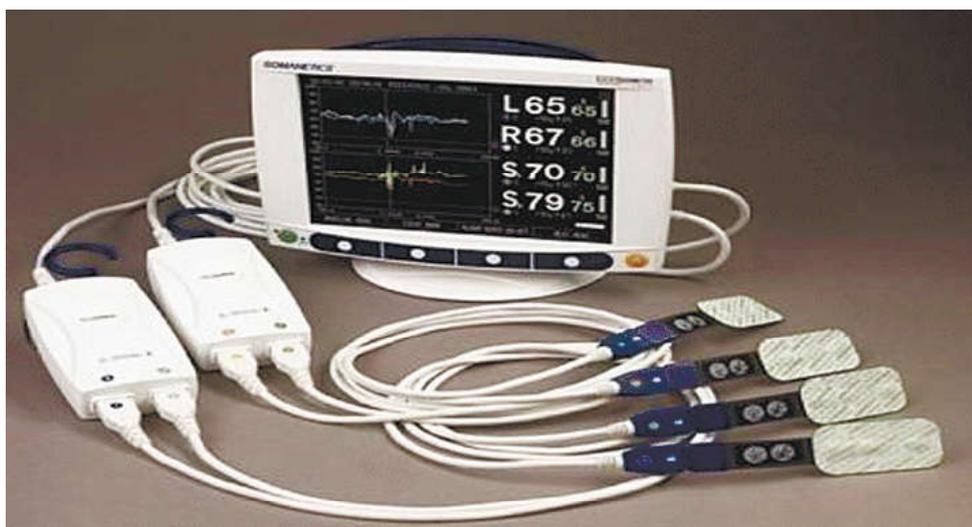


Рис. 5. Церебральный/соматический оксиметр

Мочеприемники прикроватные предназначены для забора мочи через катетер из мочевого пузыря. Используются в стационарных условиях, когда больной находится в лежачем состоянии. Мочеприемник прикрепляется к кровати пациента. Стерильные, одноразового применения (рис. 6).



Рис. 6. Мочеприемник

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Мотивационная характеристика темы .....	3
Понятие о реанимации и интенсивной терапии .....	4
Структура и основные принципы организации отделения реанимации и интенсивной терапии.....	5
Палаты интенсивной терапии .....	5
Санитарно-эпидемиологический режим в отделении реанимации и интенсивной терапии .....	6
Оборудование реанимационного отделения .....	7
Клинический мониторинг состояния пациента в отделении реанимации и интенсивной терапии.....	9
Питание пациентов в отделении реанимации и интенсивной терапии.....	13
Кормление тяжелобольных.....	14
Зондовое питание .....	14
Кормление через гастростому .....	17
Особенности медицинского ухода и наблюдения за пациентами в отделении реанимации и интенсивной терапии .....	19
Осмотр пациента .....	21
Уход за кожей .....	21
Медицинская реабилитация пациентов, находящихся на искусственной вентиляции легких .....	26
Самоконтроль усвоения темы.....	28
Тесты.....	28
Ситуационные задачи.....	31
Список использованной литературы.....	31
Приложение 1 .....	32
Приложение 2 .....	34

Учебное издание

**Змачинская** Ирина Михайловна  
**Копать** Тереса Тадеушевна

**НАБЛЮДЕНИЕ И МЕДИЦИНСКИЙ УХОД  
ЗА ПАЦИЕНТАМИ, НАХОДЯЩИМИСЯ В ОТДЕЛЕНИИ  
РЕАНИМАЦИИ И ИНТЕНСИВНОЙ ТЕРАПИИ**

Учебно-методическое пособие

Ответственный за выпуск Э. А. Доценко  
Корректор Н. С. Кудрявцева  
Компьютерная вёрстка А. В. Янушкевич

Подписано в печать 18.10.23. Формат 60×84/16. Бумага писчая «Снегурочка».

Ризография. Гарнитура «Times».

Усл. печ. л. 2,32. Уч.-изд. л. 1,7. Тираж 99 экз. Заказ 597.

Издатель и полиграфическое исполнение: учреждение образования  
«Белорусский государственный медицинский университет».

Свидетельство о государственной регистрации издателя, изготовителя,  
распространителя печатных изданий № 1/187 от 01.11.2023.

Ул. Ленинградская, 6, 220006, Минск.