

А.А. Глухов, А.А. Андреев,  
В.И. Болотских, С.Н. Боев

---

# ОСНОВЫ УХОДА ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ

Учебное пособие



Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»

А.А. Глухов, А.А. Андреев,  
В.И. Болотских, С.Н. Боев

# **ОСНОВЫ УХОДА ЗА ХИРУРГИЧЕСКИМИ БОЛЬНЫМИ**

**Учебное пособие**

Рекомендовано Учебно-методическим  
объединением по медицинскому  
и фармацевтическому образованию вузов  
России в качестве учебного пособия для  
студентов медицинских вузов



**Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа»**

УДК 616-089.168.1-083  
ББК 54.5я73  
А65

**Рецензенты:**

*А.Б. Чадаев*, д.м.н., профессор, заведующий кафедрой общей хирургии педиатрического факультета РГМУ;

*А.Н. Афанасьев*, д.м.н., профессор кафедры общей хирургии ММА им И.М. Сеченова.

**А.А. Глухов, А.А. Андреев, В.И. Болотских, С.Н. Боев**  
A65 Основы ухода за хирургическими больными. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. — 288 с.  
ISBN 978-5-9704-0614-4

В учебном пособии отражены основные вопросы ухода за больными хирургического профиля, сделаны акценты на особенностях и технике проведения различных медицинских манипуляций, освещены проблемы организации работы хирургического отделения, хирургической инфекции, асептики и антисептики, предоперационной подготовки и ведения больных в послеоперационном периоде, гигиены питания; рассмотрены основные положения медицинской деонтологии. Приводятся вопросы для тестового контроля уровня знаний, список рекомендуемой литературы.

Учебное пособие предназначено для студентов медицинских вузов, среднего медицинского персонала.

УДК 616-089.168.1-083  
ББК 54.5я73

*Права на данное издание принадлежат издательской группе «ГЭОТАР-Медиа». Воспроизведение и распространение в каком бы то ни было виде части или целого издания не могут быть осуществлены без письменного разрешения правообладателей.*

ISBN 978-5-9704-0614-4

© Коллектив авторов, 2007  
© Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа», 2008

# СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие .....	7
-------------------	---

## Глава 1.

<b>Определение понятия «уход за больными». Принципы организации работы хирургического отделения .....</b>	<b>9</b>
1.1. Исторические аспекты ухода за больным .....	9
1.2. Определение понятие «уход за больным». Виды ухода .....	12
1.2.1. Хирургический уход .....	14
1.2.2. Особенности ухода за хирургическими больными .....	15
1.3. Организация работы лечебно-профилактического учреждения и хирургического отделения .....	19
1.3.1. Приемное отделение .....	19
1.3.2. Отделения хирургического профиля .....	20
1.3.3. Обязанности старшей медицинской сестры отделения .....	22
1.3.4. Функциональные обязанности среднего медицинского персонала .....	22
1.3.5. Права среднего медицинского персонала .....	25
1.3.6. Ответственность среднего медицинского персонала .....	25
Вопросы для самоконтроля .....	26

## Глава 2.

<b>Хирургическая инфекция. Септика и антисептика .....</b>	<b>27</b>
2.1. Основные сведения о хирургической инфекции .....	27
2.1.1. Классификация хирургической инфекции .....	27
2.1.2. Основные возбудители хирургической инфекции .....	28
2.1.3. Условия, необходимые для возникновения хирургической инфекции .....	30
2.1.4. Клиническая картина хирургической инфекции .....	32
2.1.5. Принципы лечения и профилактики хирургической инфекции .....	33
2.1.6. Отдельные нозологические формы хирургической инфекции .....	35
2.1.7. Хирургический сепсис .....	37
2.1.8. Раневая инфекция .....	39
2.1.9. Госпитальная инфекция .....	41
2.2. Асептика .....	42
2.2.1. Методы стерилизации .....	44
2.2.2. Профилактика СПИДа в хирургии .....	49

2.3. Антисептика .....	50
2.3.1. Виды антисептики .....	51
Вопросы для самоконтроля .....	64

### Глава 3.

<b>Клиническая гигиена больного в хирургическом стационаре .....</b>	<b>65</b>
3.1. Личная гигиена больного .....	65
3.1.1. Уход за волосами .....	65
3.1.2. Уход за глазами .....	65
3.1.3. Уход за ушами .....	66
3.1.4. Уход за полостью носа .....	66
3.1.5. Уход за полостью рта .....	67
3.1.6. Уход за кожей .....	68
3.1.7. Подмывание больного .....	68
3.2. Ванны .....	69
3.2.1. Гигиенические ванны .....	69
3.2.2. Лечебные ванны .....	70
3.3. Особенности ухода за больными с пролежнями. Профилактика и лечение пролежней .....	72
3.4. Смена постельного и нательного белья .....	78
3.5. Перемещение больного .....	79
3.6. Основы массажа .....	87
Вопросы для самоконтроля .....	92

### Глава 4.

<b>Десмургия. Транспортная иммобилизация .....</b>	<b>93</b>
4.1. Понятие о ранах .....	93
4.2. Десмургия .....	98
4.2.1. Классификация повязок .....	98
4.2.2. Правила наложения повязок .....	99
4.2.3. Бинтовые повязки .....	100
4.2.4. Гипсовые повязки .....	103
4.3. Транспортная иммобилизация .....	105
Вопросы для самоконтроля .....	110

### Глава 5.

<b>Клиническая гигиена в хирургическом отделении .....</b>	<b>111</b>
5.1. Гигиенические требования, предъявляемые к хирургическому отделению .....	111

5.2. Профилактика имплантационной инфекции .....	117
5.3. Подготовка рук к операции .....	118
5.4. Подготовка операционного поля .....	120
5.5. Стерилизация перчаток .....	120
5.6. Гигиена медицинского персонала .....	121
Вопросы для самоконтроля .....	122
<b>Глава 6.</b>	
<b>Гигиена питания хирургического больного .....</b>	<b>123</b>
6.1. Определение понятия «лечебное питание». Методы кормления больных .....	123
6.2. Лечебные диеты .....	125
6.3. Нутритивная поддержка в хирургии .....	146
6.3.1. Исторические аспекты разработки искусственного питания .....	146
6.3.2. Показания к проведению нутритивной поддержки ..	148
6.3.3. Энтеральное питание .....	149
6.3.4. Парентеральное питание .....	151
Вопросы для самоконтроля .....	154
<b>Глава 7.</b>	
<b>Хирургическая операция. Уход за больным в пред- и послеоперационном периодах. Манипуляционная техника .....</b>	<b>155</b>
7.1. Хирургическая операция .....	155
7.1.1. Классификация оперативных вмешательств .....	155
7.2. Преоперационная подготовка .....	157
7.2.1. Стандартный минимум обследования пациента .....	157
7.2.2. Психологическая подготовка .....	158
7.2.3. Общесоматическая подготовка .....	158
7.2.4. Специальная подготовка .....	158
7.2.5. Непосредственная подготовка больного к операции ..	159
7.2.6. Особенности непосредственной преоперационной подготовки больного при экстренной операции .....	161
7.3. Ведение больного в послеоперационном периоде .....	161
7.4. Основные медицинские манипуляции, применяемые в процессе ухода за больным .....	166
7.4.1. Определение частоты дыхания .....	166
7.4.2. Определение свойств пульса на лучевой артерии .....	166
7.4.3. Техника измерения артериального давления .....	167

7.4.4. Техника измерения температуры тела . . . . .	167
7.4.5. Техника измерения центрального венозного давления (ЦВД) . . . . .	168
7.4.6. Промывание желудка . . . . .	168
7.4.7. Клизмы . . . . .	169
7.4.8. Катетеризация мочевого пузыря . . . . .	175
7.4.9. Инъекции лекарственных средств . . . . .	176
7.5. Сердечно-легочная реанимация . . . . .	182
7.5.1. Восстановление проходимости верхних дыхательных путей . . . . .	182
7.5.2. Методы искусственной вентиляции легких . . . . .	183
7.5.3. Непрямой массаж сердца . . . . .	185
Вопросы для самоконтроля . . . . .	186
<b>Глава 8.</b>	
<b>Хирургическая деонтология. Больничный режим и правила поведения медицинского персонала . . . . .</b>	<b>187</b>
8.1. Медицинская этика и деонтология . . . . .	187
8.2. Больничный режим . . . . .	193
Вопросы для самоконтроля . . . . .	196
<b>Приложение 1 (к главе 1) . . . . .</b>	<b>197</b>
<b>Приложение 2 (к главе 2) . . . . .</b>	<b>201</b>
<b>Приложение 3 (к главе 3) . . . . .</b>	<b>209</b>
<b>Приложение 4 (к главе 4) . . . . .</b>	<b>213</b>
<b>Приложение 5 (к главе 5) . . . . .</b>	<b>216</b>
<b>Приложение 6 (к главе 6) . . . . .</b>	<b>218</b>
<b>Приложение 7 (к главе 7) . . . . .</b>	<b>221</b>
<b>Вопросы для проведения тестового контроля . . . . .</b>	<b>223</b>
<b>Ответы к вопросам для тестового контроля . . . . .</b>	<b>251</b>
<b>Краткий терминологический справочник . . . . .</b>	<b>253</b>
<b>Предметный указатель . . . . .</b>	<b>277</b>
<b>Список рекомендуемой литературы . . . . .</b>	<b>287</b>

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Уход за больным, в том числе хирургического профиля, является одним из наиболее важных разделов медицинской деятельности. Как бы хорошо не было выполнено оперативное вмешательство, без качественного ухода за больным в пред-, и особенно послеоперационном периодах, обойтись нельзя. Известно много случаев, когда блестяще сделанная операция не приводила к ожидаемым результатам именно из-за неграмотного или недостаточно внимательного ухода.

Основная роль и ответственность в обеспечении ухода отводится врачу и медицинской сестре. В тоже время нельзя недооценивать и роли младшего медицинского персонала.

В современных условиях уход за больным приобретает особое значение, что обусловлено значительным расширением показаний к оперативным методам лечения, усложнением самих оперативных вмешательств и др.

Обеспечить качественный уход за больным без адекватной внутренней мотивации у медицинского работника, милосердия и терпения очень сложно. Однако какими бы положительными душевными качествами не обладал медицинский работник, реализовать программу ухода на требуемом уровне без специальных знаний и практической подготовки невозможно.

Проведение качественного профессионального ухода за больным требует от медицинского работника знаний основ медицинской этики и деонтологии; асептики и антисептики; вопросов личной гигиены больного, санитарно-эпидемиологического режима в лечебно-профилактическом учреждении, подготовки больного к операции, ведения больного в пред- и послеоперационном периодах и многих других.

К сожалению, бывают случаи, когда медицинский работник, осуществляющий уход за больным недооценивает важность тех или иных манипуляций, считая их второстепенными или малозначимыми. Считаю необходимым подчеркнуть, что мелочей при уходе, особенно за тяжелым больным, нет. Все стандарты, предусмотренные программой лечебных мероприятий, должны быть соблюдены.

В предлагаемом учебном пособии основной акцент сделан на специальном уходе за хирургическими больными, преимущественно

на уровне среднего медицинского работника. Приведенные в книге практические рекомендации основаны на обобщении коллективного опыта практического здравоохранения, а также собственного опыта, накопленного в течение длительного времени профессиональной деятельности. Содержание учебного пособия соответствует современным образовательным стандартам.

Все замечания и пожелания читателей будут с благодарностью приняты авторами и обязательно учтены в дальнейшей работе.

# Глава 1

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «УХОД ЗА БОЛЬНЫМИ». ПРИНЦИПЫ ОРГАНИЗАЦИИ РАБОТЫ ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ

### 1.1. ИСТОРИЧЕСКИЕ АСПЕКТЫ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМ

Первые сведения по уходу за больным были выявлены в мифологии древней Эллады. По легендам известно, что *Асклепий* (лат. Эскулап) – бог врачевания, и одна из его дочерей *Гигея* (отсюда термин гигиена) сыграли большую воспитательную роль в истории человечества. Лечение в греческих асклепийонах, созданных при храмах, в основном сводилось к внушению, применению водных процедур и массажа. В последующем древнегреческие и римские скульпторы отражали культ здоровья и красоты (обливание, растирание, массаж). Значительное место в работах *Гиппократ*а и *Галена* отводилось диетическому лечению, стимулированию испарения кожи, растиранию и физическим упражнениям.

После распада Римской империи Восточные государства (Византия) совершенствовали медицину античного рабовладельческого строя. В арабских халифатах были организованы первые больницы. В отличие от военных госпиталей (валетудинариев) в Древнем Риме, убежищ для калек и рожениц в Древнем Египте, небольших частных ятрей в Древней Греции и Древнем Риме средневековые больницы являлись крупными учреждениями для гражданского населения.

В произведениях того времени, например в пятитомнике «Канон медицины» *Ибн Сины*, особое место занимали разделы гигиены и лекарствоведения. Широко излагались правила сохранения здоровья, гигиенические предписания и вопросы диеты в плане личной гигиены и воспитания здорового ребенка.

Средние века в Европе характеризовались крупными эпидемиями высококонтагиозных болезней и слабо развитой больничной сетью. Всюду господствовала схоластика, в госпиталях распространялись проказа, сепсис, рожистое воспаление и газовая гангрена.

В Московском государстве в XVII столетии были заложены основы государственной медицины и открыты первые больницы (в Москве, 1656; Троице-Сергиеве, 1635; Смоленске, 1656). Больным помощь оказывали костоправы и цирюльники, порой самоучки-знахари. В 1707 г. по указу Петра I состоялось торжественное открытие в Москве первого постоянного военного госпиталя, позднее аналогичные госпитали были организованы в Петербурге, Кронштадте и Риге.

Наибольшие заслуги в организации ухода за больными принадлежат крупнейшему представителю медицины первой половины XIX века *Н.И. Пирогову*.

Личное участие Н.И. Пирогова в войнах на Кавказе, особенно в Крымской и русско-турецкой, послужило основой для осознания им факта, что «война есть травматическая эпидемия», что не медицина, а администрация играет главную роль в деле помощи раненым на театре войны. Им впервые была предложена сортировка раненых, устраняющая сумятицу и неразбериху в вопросах очередности оказания помощи по медицинским показаниям. Велики его заслуги в привлечении сестер милосердия к уходу за ранеными в военных условиях. Ранее уход за раненым осуществлял фельдшер-костоправ и солдаты-носильщики войсковых подразделений.

В 1844 г. Великой княгиней Александрой Николаевной и принцессой Терезой Ольденбургской при участии Н.И. Пирогова на средства благотворительных организаций создана первая община сестер милосердия в Петербурге (с 1873—1874 гг. получившая название Свято-Троицкая). Медицинских сестер избирали из числа незамужних женщин в возрасте от 18 до 40 лет с бескорыстной любовью к людям. Они дежурили возле больных в больницах и на дому. Профессиональная подготовка сестер включала изучение ряда лечебных процедур и Санитарно-гигиенических правил. В 1847 году первые 10 женщин получили звание сестер милосердия.

Расцвет медсестринской помощи связан с образованием по инициативе великой княгини Елены Павловны в 1854 г. в Петербурге Крестовоздвиженской общины. Н.И. Пирогов ввел в работу сестер общины принципы специализации. Были отдельно выделены хозяйки, занимающиеся приготовлением и раздачей пищи; аптекарши, занимающиеся вопросами заготовки медикаментов и др.

В период Крымской войны (1853—1856) многие медицинские сестры, получившие подготовку в общинах, под непосредственным руководством Н.И. Пирогова были направлены в район боевых действий, где работали в медпунктах и госпиталях. Н.И. Пирогов был абсолютно прав, когда

утверждал, что большая часть раненых погибает не столько от самих повреждений, сколько от «внутригоспитального» заражения. Наряду с другими мероприятиями он указал на необходимость улучшения общего состояния раненых, придавая особое значение диете и чистому воздуху.

Подобную же роль организатора ухода за больными на Западе (в Англии) сыграла *Флоренс Найтингейл* (F.Nightingale). Английская сестра милосердия детально изучила организацию медицинской помощи в больницах Германии и Франции, где уход за пациентами был возложен на нищих и проституток.

Во время Крымской войны с 38 помощниками она наладила полевое обслуживание раненых в английской армии, что резко сократило смертность в лазаретах. В 1860 г. Ф. Найтингейл организовала первую в мире школу медсестер в госпитале Сент-Томас (Лондон). Она являлась автором ряда работ о системе ухода за больными и ранеными, долгие годы была медицинским консультантом английской армии.

В 1912 г. Лига Международного Красного Креста учредила медаль им. Ф. Найтингейл как высшую награду медсестрам, отличившимся при уходе за больными и ранеными.

В 1922 году на I Всероссийском съезде по медицинскому образованию были определены типы средних учебных заведений и установлен двухгодичный период обучения.

В 1942 году вышел в свет первый номер журнала «Медицинская сестра». В 1943 году открыты сестринские медицинские пункты для жителей.

Примером высочайшего героизма явился самоотверженный труд медицинских сестер и санинструкторов в период Великой Отечественной войны. Не щадя собственной жизни, они вынесли с поля боя сотни тысяч раненых и оказали им медицинскую помощь.

За рубежом понятию «уход за больным» соответствует термин «сестринское дело». Первое определение сестринского дела сформулировала в 1859 году в «Записках об уходе» Ф. Найтингейл, характеризуя его как «действие по использованию окружающей пациента среды в целях содействия его выздоровлению».

В 1886 году в США была организована первая в мире профессиональная сестринская организация — общество медицинских сестер. В 1899 был создан Международный совет сестер. В 1900 году в Америке издан первый профессиональный журнал медицинских сестер. В 1907 году впервые в мире медсестра Колумбийского университета Аделанда Нуттинг получила ученое звание профессора сестринского дела. В 1987 году на совещании национальных представителей Международного

совета сестер в Новой Зеландии единогласно была принята следующая формулировка: «Сестринское дело – составная часть здравоохранения, которая включает в себя деятельность по укреплению здоровья, профилактике заболеваний, предоставлению психосоциальной помощи и ухода лицам, имеющим физические и психические заболевания, а также нетрудоспособным всех возрастных групп».

Подготовка медицинских сестер с высшим образованием началась в нашей стране в 1990 году, когда на базе Московской медицинской академии был открыт первый факультет высшего сестринского образования.

В 1993 году в Голицине прошла I Всероссийская научно-практическая конференция по теории сестринского дела. На данной конференции были приняты определения следующих терминов:

**Пациент** – человек (индивид), который нуждается в сестринском уходе и получает его.

**Сестринское дело** – часть медицинского ухода за здоровьем, специфическая профессиональная деятельность, наука и искусство, направленные на решение существующих и потенциальных проблем со здоровьем в условиях изменения окружающей среды.

**Окружающая среда** – совокупность природных, социальных, психологических и духовных факторов и показателей, которые затрагиваются активностью человека.

**Здоровье** – динамическая гармония личности с окружающей средой, достигнутая посредством адаптации.

В 1994 году создана Ассоциация медицинских сестер России.

## 1.2. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «УХОД ЗА БОЛЬНЫМ». ВИДЫ УХОДА

**Уход за больным** – санитарная гипургия (греч. *hypourgiai* – помогать, оказывать услугу) – медицинская деятельность по реализации клинической гигиены в стационаре, направленная на облегчение состояния больного и способствующая его выздоровлению. Во время ухода за больным воплощаются в жизнь компоненты личной гигиены больного и окружающей его среды, которые больной не в состоянии обеспечить сам из-за болезни. При этом в основном используются физические и химические методы воздействия на основе ручного труда медицинского персонала.

Уход за больным приобретает особое значение в хирургии как исключительно важный элемент при хирургической агрессии, кото-

рый смягчает ее неблагоприятные последствия и в немалой степени влияет на исход лечения.

Уход за больными основан на положениях о личной и общей гигиене (греч. *hygieinos* – приносящий здоровье, целебный, здоровый), которые обеспечивают оптимальные условия быта, труда, отдыха человека и направлены на сохранение, укрепление здоровья населения и предупреждение заболеваний.

Совокупность практических мероприятий, направленных на реализацию гигиенических норм и требований, обозначается термином **санитария** (лат. *sanitas* – здоровье; *sanitarius* – способствующий здоровью).

В настоящее время в более широком смысле Санитарно-гигиеническая и эпидемиологическая деятельность в практической медицине называется **клинической гигиеной** (в стационарных условиях – больничная гигиена).

Уход за больным подразделяют на **общий и специальный**.

**Общий уход** включает мероприятия, которые необходимы самому больному, независимо от характера имеющегося патологического процесса (питание больного, смена белья, обеспечение личной гигиены, подготовка к диагностическим и лечебным мероприятиям).

**Специальный уход** – комплекс мероприятий, применяемый в отношении определенной категории пациентов (хирургических, кардиологических, неврологических и др.).

### Определение понятия «Хирургия»

«**Хирургия**» в буквальном переводе означает рукодействие, мастерство (*chier* – рука; *ergon* – действие).

Сегодня под хирургией подразумевают один из основных разделов клинической медицины, изучающий различные заболевания и повреждения, для лечения которых применяются методы воздействия на ткани, сопровождающиеся нарушением целостности тканей организма для обнаружения и ликвидации патологического очага. В настоящее время хирургия, основанная на достижениях базовых наук, нашла применение при лечении соответствующих заболеваний всех органов и систем человека.

Хирургия широко использует достижения различных дисциплин, таких как нормальная и патологическая анатомия, гистология, нормальная и патологическая физиология, фармакология, микробиология и др.

Анатомия позволяет изучать варианты строения различных органов и систем организма, анатомических зон, показывает возможные варианты восстановления патологически измененных структур.

Знание физиологии важно в осознании последствий проводимых оперативных вмешательств и коррекции функций организма в послеоперационном периоде.

Своевременное и адекватное применение фармакологических препаратов оптимизирует подготовку больного к операции, а в некоторых случаях, позволяет даже избежать оперативного вмешательства или выполнить его в плановом порядке.

Важным моментом является знание возбудителей инфекционных заболеваний и осложнений, мер борьбы с ними и возможных путей профилактики нозокомиальных (госпитальных) инфекций.

В настоящее время хирургия является направлением, активно использующим не только знания, получаемые в других областях теоретической и практической медицины, но и достижения таких фундаментальных наук, как физика, химия и др. Это касается, например, использования ультрафиолетовых, лазерных, плазменных, ультразвуковых, радиационных, радио- и криовоздействий, внедрения в клиническую практику синтезированных антисептиков, нового шовного материала, протезов и т.д.

В современных условиях оперативное вмешательство представляет собой сложный и многоступенчатый процесс, во время которого осуществляется комплексная коррекция различных функций организма путем применения механических, физических, химических и биологических методов воздействия.

Высокая агрессивность хирургических методов лечения подразумевает тщательную подготовку больного к оперативному вмешательству, интенсивный и грамотный уход за ним в послеоперационном периоде. Неслучайно наиболее опытные специалисты говорят, что успешно выполненная операция составляет только 50% успеха, другая половина приходится именно на выхаживание больного.

### **1.2.1. Хирургический уход**

*Хирургический уход* представляет собой медицинскую деятельность по реализации личной и клинической гигиены в стационаре, направленную на оказание помощи больному при удовлетворении им основных жизненных потребностей (еда, питье, движения, опорожнение кишечника, мочевого пузыря и др.) и во время патологических состояний (рвота, кашель, нарушения дыхания, кровотечения и т.д.).

Таким образом, основными задачами хирургического ухода являются: 1) обеспечение оптимальных условий жизни больного, способствующих благоприятному течению заболевания; 3) выполнение

назначений врача; 2) ускорение выздоровления пациента и снижение количества осложнений.

Хирургический уход подразделяется на общий и специальный.

*Общий хирургический уход* заключается в организации Санитарно-гигиенического и Лечебно-охранительного режимов в отделении.

*Санитарно-гигиенический режим* включает:

- организацию уборки помещений;
- обеспечение гигиены больного;
- профилактику нозокомиальной инфекции.

*Лечебно-охранительный режим* заключается в:

- создании благоприятной обстановки для больного;
- обеспечении лекарственными препаратами, их правильной дозировке и применении по назначению врача;
- организации качественного питания больного в соответствии с характером патологического процесса;
- правильном проведении манипуляций и подготовки больного к обследованиям и оперативным вмешательствам.

*Специальный уход* направлен на обеспечение специфики ухода за больным с определенной патологией.

### 1.2.2. Особенности ухода за хирургическими больными

Особенности ухода за хирургическим больным определяются:

- 1) дисфункциями органов и систем организма, возникающих вследствие заболевания (патологического очага);
- 2) необходимостью и последствиями проведения обезболивания;
- 3) операционной травмой.

Особое внимание у данного контингента больных должно быть направлено, прежде всего, на ускорение процессов регенерации и предупреждение развития инфекции.

Рана является входными воротами, через которые во внутреннюю среду организма могут проникать гноеродные микроорганизмы.

При всех действиях среднего и младшего медицинского персонала в процессе ухода за больным должны строго соблюдаться принципы асептики.

Важное значение при хирургическом уходе имеет *предоперационная подготовка* и выхаживание пациента после оперативного вмешательства. Уход включает также создание для больного благоприятного микроклимата (светлая палата, свежий воздух, удобная и чистая постель, необходимый минимум бытовых предметов).

Действия врача и медицинской сестры трудно разделить на манипуляции по уходу за больным и лечебные процедуры, поскольку многие

мероприятия по уходу за больным имеют лечебное значение, лечебные процедуры служат неотъемлемым компонентом ухода за больным.

*Нервно-психический статус.* Повышенная нервная возбудимость, возможность развития или наличие болевого синдрома, послеоперационных парезов и параличей, вероятность развития психозов требуют большого внимания к нервно-психическому состоянию хирургического больного уже в предоперационном периоде. Важное значение имеют разъяснительные беседы с больным; в ряде случаев целесообразно продемонстрировать выздоравливающего пациента, благополучно перенесшего подобное хирургическое вмешательство или человека, которому давно сделали аналогичную операцию и чувствующего себя хорошо.

Нарушения функций *сердечно-сосудистой системы и анемия*, вызванные кровопотерей и другими причинами, нередко отмечаются у хирургических больных. Они могут привести к снижению артериального давления, включая коллапс.

Длительный постельный режим, малая подвижность и обширные операции, сопровождающиеся повреждением кровеносных сосудов с образованием многочисленных тромбов, создают условия для развития жизнеугрожающих тромбозов и эмболий. Часто наблюдается нарастающая анемия, обычно сопровождающаяся гипоксемией: появляется бледность, цианоз и т.д.

*Функции органов дыхания* претерпевают в послеоперационном периоде изменения, особенно выраженные при торакальных и гастрохирургических операциях.

Болевой синдром в области оперативного вмешательства обычно сопровождается ограничением дыхательных движений, уменьшением легочной вентиляции с развитием гипоксемии. Малая подвижность больных, особенно в положении на спине ведет к венозному застою в легких, нарушению отхождения мокроты, которая скапливается в бронхах и способствует развитию гипостатической послеоперационной пневмонии. Возникает реальная опасность развития тромбоэмболии ветвей легочной артерии.

Больных с риском легочных осложнений лучше укладывать на функциональную кровать. Врач и медицинская сестра должны научить пациента глубоко дышать, откашливаться, следить, чтобы он лежал в кровати с возвышенным положением головного конца туловища.

Следует помнить, что в большинстве случаев послеоперационная пневмония является результатом недостаточной эффективности ухода за больными!

*Функции органов пищеварения* в той или иной степени нарушаются у многих послеоперационных больных, особенно после операций на органах брюшной полости, что сопровождается потерей аппетита, поносами или парезом кишечника и др.

Для нормализации функций слюнных желез необходима регулярная и тщательная санация полости рта.

При застое в желудке содержимого показано его промывание, очистительные клизмы; для восстановления перистальтики кишечника – стимуляция фармакологическими препаратами.

*Нарушения водно-солевого обмена* являются следствием обильных, повторных рвот, процессов экссудации, поносов, что, в совокупности, приводит к значительной потере организмом больного воды и электролитов, требующим их возмещения. Электролитные расстройства в свою очередь могут провоцировать нарушение всех систем организма: нервной, сердечно-сосудистой, дыхательной, выделительной и других.

*Интоксикационный синдром* обусловлен попаданием в системный кровоток продуктов жизнедеятельности бактерий, некротического распада тканей, вызванного воспалительным процессом, оперативным вмешательством и рядом других причин. При развитии данного синдрома состояние больного резко ухудшается. Для купирования синдрома интоксикации назначают детоксикационную трансфузионную терапию, по показаниям – экстракорпоральные методы детоксикации (плазмаферез, гемосорбция и др.), кислородотерапию, выполняют некрэктомию (удаление некротических масс хирургическим путем) и др.

Для хирургических больных важно контролировать *состояние повязки на ране*, не давать ей соскальзывать и обнажать послеоперационный шов. При промокании повязки отделяемым из раны, необходимо совместно с хирургом выполнить перевязку. Важным моментом является обязательное отслеживание характера и количества отделяемого по дренажам, герметичности дренажной системы и др. Ухаживающий персонал должен контролировать состояние раны на предмет кровотечения и нагноения. Всегда надо иметь в виду возможность внезапного кровотечения из послеоперационной раны, которое может развиться как в ранние сроки после операции – соскальзывание лигатуры, лизирование тромба; так и в поздние, например за счет инфекционного расплавления тромба или аррозии стенки сосуда. При нагноении больной обычно жалуется на появление пульсирующих болей в ране, повышение температуры тела; в области раны появляются припухлость, покраснение кожных покровов и др.

*Гиподинамия* нарушает кровообращение, ведет к тромбозам, эмболиям, уменьшает вентиляцию легких, усиливает гипоксемию, ухудшает все функции пищеварительного тракта, вызывает атрофию мышц и т.д. Недостаточная подвижность хирургических больных может быть вынужденной (многочисленные тяжелые переломы, другие травмы, обширные операции и т.д.) и связанной с общей слабостью, вызванной болезнью. Для устранения гиподинамии используют лечебную физкультуру, массаж, приспособления, помогающие больному передвигаться. Утреннюю зарядку могут проводить по существу все хирургические больные, за исключением пациентов в крайне тяжелом состоянии. Ходячие больные выполняют физические упражнения стоя, средней тяжести — сидя, а лежачие — лежа в кровати. Комплекс упражнений должен быть направлен на все группы мышц и суставов с достаточной нагрузкой.

### **Примерная схема проведения утренней зарядки**

Продолжительность — 12–15 мин, выполняют 8–10 раз каждое упражнение.

*Для мышц и суставов шеи:*

- а) наклоны головы вперед — назад; влево — вправо;
- б) повороты головы вправо — влево;
- в) вращательные движения головы справа налево и наоборот.

*Для мышц рук и плечевого пояса:*

- а) выбрасывание рук в стороны, вверх и вперед с распрямлением их и приведением к туловищу со сгибанием в локтевых суставах;
- б) вращение вытянутых рук спереди назад и сзади вперед;
- в) захват руками туловища спереди (выдох) и разведение их в стороны (вдох);
- г) движения в лучезапястных суставах — сгибание, разгибание и вращение предплечий;
- д) сжимание пальцев в кулак и разгибание их.

*Для мышц и суставов позвоночника:*

- а) наклоны туловища вперед, назад, вправо и влево;
- б) вращение позвоночника вправо и влево с вытянутыми в стороны руками;
- в) сгибание позвоночника вперед с доставанием пола кончиками пальцев.

*Для мышц и суставов нижних конечностей:*

- а) ходьба на месте с максимальным сгибанием в коленных и тазобедренных суставах;

- б) поочередное движение прямой ноги вперед и назад с одновременным движением прямых рук в этом же направлении для каждой ноги;
- в) поочередное вращательное движение правой и левой вытянутой ноги спереди назад и сзади вперед каждой ногой.

## **1.3. ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ ЛЕЧЕБНО-ПРОФИЛАКТИЧЕСКОГО УЧРЕЖДЕНИЯ И ХИРУРГИЧЕСКОГО ОТДЕЛЕНИЯ**

**Лечебно-профилактическое учреждение** возглавляет главный врач, в ведении которого находятся: общее административное управление, хозяйство больницы, финансовые вопросы, кадровая политика. В распоряжении главного врача имеются: для организации административной работы — заместители главного врача по хозяйственной части, по кадрам, по врачебно-трудовой экспертизе, главный бухгалтер; для организации лечебной работы — заместители по хирургии, по терапии, по акушерству и гинекологии и др.

### **1.3.1. Приемное отделение**

Приемное отделение (приемный покой) предназначено для приема пациентов, доставленных в порядке скорой помощи, направленных из поликлиник и амбулаторий или обратившихся за помощью самостоятельно.

Приемное отделение включает вестибюль, регистратуру, справочное бюро, смотровые кабинеты. Приемное отделение имеет тесные функциональные контакты с лабораториями, диагностическими подразделениями стационара, изоляторами, операционными, перевязочными и др.

В приемном отделении осуществляется регистрация больных, врачебный осмотр, необходимый минимум лабораторного и инструментального обследования. При решении вопроса о госпитализации пациент проходит санитарно-гигиеническую обработку и транспортируется в соответствующее лечебно-диагностическое подразделение. При необходимости пациент из приемного отделения может быть сразу транспортирован в операционную (ранение сердца, крупных сосудов и др.).

#### **Обязанности медицинской сестры приемного отделения:**

- оформление медицинской карты на каждого госпитализируемого больного (заполнение титульного листа, указание точного вре-

мени поступления пациента, диагноза направившего лечебного учреждения);

- осмотр кожных покровов и волосистых частей тела для выявления педикулеза (вшивости), измерение температуры тела;
- выполнение назначений врача.

#### **Обязанности врача приемного отделения:**

- осмотр больного, определение срочности выполнения хирургического вмешательства, необходимого объема дополнительных исследований;
- заполнение истории болезни, постановка предварительного диагноза;
- определение необходимости выполнения санитарно-гигиенической обработки;
- госпитализация в профильное отделение с обязательным указанием вида транспортировки;
- при отсутствии показаний к госпитализации оказание необходимого минимума амбулаторной медицинской помощи.

#### **1.3.2. Отделения хирургического профиля**

Отделения являются базовыми подразделениями лечебно-профилактического учреждения и по своей деятельности делятся на два вида: *профильные* (гастрохирургическое, кардиохирургическое, сосудистое, торакальное, колопроктологическое, хирургической инфекции и др.) и *лечебно-диагностические* [физиотерапевтическое, рентгенологическое, катетерной хирургии (внутрисосудистых методов диагностики и лечения), функциональной диагностики, лабораторное и др.].

Возглавляет отделение заведующий, который занимается организацией, контролем и анализом деятельности отделения, подготовкой и воспитанием новых кадров, выполнением наиболее сложных вмешательств и обследований, консультативной работой с профильными больными. В подчинении заведующего отделением находятся врачи-ординаторы, которые проводят основную работу с пациентами: обследование, назначение лечения, обходы, перевязки, операции и др.

В клинических больницах для методической помощи заведующему и ординаторам из числа сотрудников кафедры назначается научный куратор отделения.

Организация работы среднего и младшего медперсонала возлагается на старшую медсестру отделения, которая подчиняется непосредственно заведующему.

### Основные помещения отделения

Стандартное отделение включает 60 коек, разделенных на 2 поста по 30 коек.

На 30 коек в отделении должны быть: палаты трех типов – боковые, послеоперационные и выздоравливающих больных; ординаторская; кабинет заведующего; сестринская; перевязочная; процедурный кабинет; специальные кабинеты в зависимости от профиля отделения (смотровые, гипсовые, манипуляционные, эндоскопические кабинеты); санузлы (из расчета 1 на 10 больных); душевые или ваннные комнаты (из расчета 1 установка на 10 больных); санитарская комната, где должен быть унитаз, моечная для обработки подкладных суден и мочеприемников, шкафы для их хранения; шкаф с чистым бельем и контейнер для грязного белья, емкости для антисептиков.

Важным вопросом организации деятельности хирургического отделения является пропускной режим. Посещение больных осуществляется только в специально отведенное время, при этом обращают внимание на внешний вид посетителей и их одежду.

### Оборудование медицинского поста

Медицинский пост должен иметь:

- стол с ящиками, содержащими медицинскую документацию постовой сестры, бланки анализов, листов назначений, вызова консультантов, списки пациентов для стола справок, листы диетического питания больных, температурные листы;
- шкафы для хранения оборудования, содержащие емкости с 3% хлорамином для чистых и использованных термометров; мензурки; грелки; стойки для внутривенных вливаний;
- два или более холодильников для раздельного хранения медикаментов и продуктов питания больных;
- передвижной столик для раздачи лекарств;
- раковину, зеркало, мыло, мусоросборник, полотенца для рук (при обходах используется полотенце, смачиваемое дезинфицирующим раствором);
- информационную доску с правилами внутреннего распорядка;
- план эвакуации при пожаре;
- по возможности – селекторную связь с палатами и телефон со списком необходимых номеров.

Холодильник для лекарственных препаратов, сейф для наркотиков и сильнодействующих средств, шкаф для лекарственных препаратов

обычно устанавливают в процедурном кабинете или в специальной запирающейся комнате.

### **1.3.3. Обязанности старшей медицинской сестры отделения**

В обязанности старшей медсестры отделения входит выполнение следующих функций:

- получение, выдача, хранение и контроль расхода лекарственных средств;
- контроль за техническим состоянием инструментария и оборудования, необходимых для работы отделения;
- контроль выполнения врачебных назначений и ухода за больными;
- контроль за соблюдением санитарно-эпидемиологического и лечебно-охранительного режимов в отделении;
- контроль за соблюдением правил техники безопасности;
- контроль за правильностью оформления медицинской документации;
- *составление графиков работы и учет рабочего времени среднего и младшего медицинского персонала.*

Непосредственное руководство младшим медперсоналом, учет и хранение имущества отделения, кормление больных осуществляет сестра-хозяйка под руководством старшей медсестры отделения.

Медицинские сестры отделения выполняют работу по уходу и наблюдению за больными, выполнению врачебных назначений, соблюдению санитарно-эпидемиологического режима в отделении. Кормление тяжелобольных осуществляет постовая сестра. Смену белья и уборку помещений – санитарки и сестра-хозяйка отделения. Кормление выздоравливающих больных – буфетчица. Кормление начинают с больных, находящихся на постельном режиме, а затем – ходячих пациентов в столовой.

### **1.3.4. Функциональные обязанности среднего медицинского персонала**

*Средний медицинский персонал должен знать и использовать в своей работе.*

- Законы и различные нормативные правовые акты по вопросам здравоохранения, регламентирующие деятельность среднего медицинского персонала.
- Структуру и основные аспекты деятельности лечебно- и санитарно-профилактических учреждений.
- Теоретические основы сестринского дела.

- Медицинскую этику и деонтологию; психологию профессионального общения.
- Причины, механизмы развития, клинические проявления, методы диагностики, осложнения, принципы лечения и профилактики заболеваний и травм. Основы организации медицинской и социальной реабилитации; виды, формы и методы реабилитации.
- Фармакокинетику и фармакодинамику основных групп лекарственных средств, показания и противопоказания к их применению, характер взаимодействия, осложнения применения лекарственных средств; организацию лекарственного обеспечения, нормативные документы, регламентирующие фармацевтический порядок в медицинском учреждении.
- Основные и дополнительные методы обследования.
- Основы диетологии.
- Систему инфекционного контроля, инфекционной безопасности пациентов и медицинского персонала медицинского учреждения. Противозидемические мероприятия в случае возникновения очага инфекции. Иммунопрофилактику.
- Правила техники безопасности при работе с медицинскими инструментами и оборудованием.
- Правила и нормы охраны труда, техники безопасности, производственной санитарии и противопожарной защиты.

*Средний медицинский персонал исполняет следующие функциональные обязанности.*

- Осуществляет прием пациентов, знакомит их с правилами внутреннего распорядка, назначенного режима и контролирует их выполнение.
- Обеспечивает инфекционную безопасность для пациента и медицинского персонала (контролирует соблюдение правил Санитарно-гигиенического и противозидемического режимов, асептики, хранения, обработки, стерилизации и использования изделий медицинского назначения).
- Осуществляет все этапы сестринского процесса при уходе за пациентами (первичную оценку состояния пациента, интерпретацию полученных данных, планирование ухода совместно с пациентом).
- Своевременно и качественно выполняет профилактические и лечебно-диагностические манипуляции и процедуры.
- Ассистирует при проведении врачом лечебно-диагностических манипуляций и малых операций в амбулаторных и стационар-

ных условиях или проводит их самостоятельно в пределах своей компетенции.

- Оказывает неотложную доврачебную медицинскую помощь при острых заболеваниях, несчастных случаях с последующим вызовом врача к пациенту или направлением его в ближайшее лечебно-профилактическое учреждение.
- Сообщает врачу или заведующему, а в их отсутствие дежурному врачу, о выявленных осложнениях, в том числе возникших в результате проведения медицинских манипуляций или нарушений внутреннего распорядка; заболеваниях пациентов.
- Проводит простейшие лабораторные исследования (мочи на белок, сахар, определение гемоглобина и скорости оседания эритроцитов – СОЭ) и оценивает их результаты.
- Вводит лекарственные препараты, противошоковые средства (при анафилактическом шоке) больным по жизненным показаниям (при невозможности своевременного прибытия врача к пациенту) в соответствии с установленным порядком действий при определенных состояниях больного.
- В присутствии врача и под его контролем производит переливание крови и назначенную врачом инфузионную терапию.
- Осуществляет организацию и проведение диспансерного наблюдения за различными группами населения (детьми, подростками, беременными женщинами, участниками и инвалидами войн; пациентами, перенесшими острые заболевания; пациентами, страдающими хроническими заболеваниями и пр.).
- Организует и проводит противоэпидемические мероприятия в очаге инфекционного заболевания.
- Организует и производит профилактические прививки детям и взрослым.
- Обеспечивает правильное хранение, учет и списание лекарственных препаратов, соблюдение правил приема лекарств пациентами.
- Проводит отбор материала для бактериологических исследований в соответствии с заболеванием или назначениями врача.
- Разъясняет пациенту способы и порядок подготовки к лабораторным, инструментальным и аппаратным исследованиям.
- Ведет утвержденную медицинскую учетно-отчетную документацию.
- Проводит санитарно-просветительную работу по укреплению здоровья и профилактике заболеваний, пропаганде здорового образа жизни.

### 1.3.5. Права среднего медицинского персонала

*Средний медицинский персонал имеет право:*

- получать информацию, необходимую для четкого выполнения своих профессиональных обязанностей;
- вносить предложения по совершенствованию работы и организации сестринского дела в учреждении;
- требовать от заведующего, старшей медицинской сестры отделения обеспечения поста (рабочего места) необходимым оборудованием, оснащением, инструментарием, предметами ухода и т.д., необходимого для качественного выполнения своих функциональных обязанностей;
- повышать квалификацию, проходить аттестацию (переаттестацию) с целью присвоения квалификационных категорий;
- участвовать в работе профессиональных ассоциаций медицинских сестер и других общественных организаций, не запрещенных законодательством Российской Федерации.

### 1.3.6. Ответственность среднего медицинского персонала

Ответственность среднего медицинского персонала осуществляется в пределах, определенных действующим административным, уголовным и гражданским законодательством Российской Федерации:

- за ненадлежащее исполнение или неисполнение своих должностных обязанностей;
- за правонарушения, совершенные в процессе осуществления своей деятельности;
- за причинение материального ущерба.

Таким образом, функциональными обязанностями медицинских работников, осуществляющих уход за хирургическими больными, являются:

- соблюдение правил поведения и личной гигиены;
- контроль и соблюдение правил санитарного режима помещений;
- контроль за лечебно-охранительным режимом;
- общий уход за больным;
- подготовка к стерилизации инструментария и предметов ухода за больным;
- забор материала для анализов;
- предоперационная подготовка больных;
- транспортировка больных;
- помощь врачу при выполнении врачебных манипуляций;
- уход в послеоперационном периоде;
- получение и раздача медикаментов;

- контроль передач для больных;
- кормление больных и др.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Что такое хирургия? Какие дисциплины являются смежными с хирургией, данные каких дисциплин активно используются в хирургической практике?
2. Что такое хирургический, общий и специальный уход?
3. Расскажите краткую историю развития «сестринского дела» в России и за рубежом.
4. Какое отделение называется хирургическим? Виды хирургических отделений.
5. Организация работы лечебно-профилактического учреждения и хирургического отделения.
6. Перечислите наиболее важные подразделения в хирургическом отделении.
7. Перечислите основные функциональные обязанности среднего медицинского персонала.
8. Основные должностные обязанности старшей медицинской сестры отделения.
9. В чем заключаются особенности ухода за хирургическими больными?
10. В чем заключается борьба с гиподинамией у хирургических больных?
11. Составьте программу проведения утренней гимнастики у больных на 3 сутки после операции на органах брюшной полости.
12. Какую программу лечебной физкультуры можно предложить больному с явлениями застойной пневмонии?

# Глава 2

## ХИРУРГИЧЕСКАЯ ИНФЕКЦИЯ. АСЕПТИКА И АНТИСЕПТИКА

### 2.1. ОСНОВНЫЕ СВЕДЕНИЯ О ХИРУРГИЧЕСКОЙ ИНФЕКЦИИ

**Инфекция** – внедрение и размножение микроорганизмов в макроорганизме с последующим определением формы взаимодействия – носительство, болезнь.

**Хирургическая инфекция** – патологический процесс, в котором хирургическое вмешательство имеет решающее лечебное значение, или патологический процесс, развившийся как осложнение хирургического заболевания, в том числе в послеоперационном периоде.

#### 2.1.1. Классификация хирургической инфекции

По клиническому течению:

1. *Острая местная хирургическая инфекция:*

- острая аэробная неспецифическая хирургическая инфекция;
- острая анаэробная клостридиальная хирургическая инфекция;
- острая анаэробная неклостридиальная хирургическая инфекция;
- гнилостная инфекция;
- острая специфическая инфекция (столбняк, сибирская язва и др.).

2. *Острая общая хирургическая инфекция.*

3. *Хроническая хирургическая инфекция:*

- хроническая неспецифическая инфекция;
- хроническая специфическая инфекция (туберкулез, актиномикоз, сифилис и др.).

По этиологии:

- аэробная, анаэробная;
- стафилококковая, стрептококковая, пневмококковая и др.;
- моноинфекция; полиинфекция.

По локализации:

1. Мягких тканей (кожа, подкожная клетчатка) – фурункул, карбункул, гидраденит, абсцесс, флегмона, рожистое воспаление, аденофлегмона;

2. Костей и суставов (гематогенный остеомиелит, посттравматический остеомиелит, гнойный артрит, гнойный бурсит);
3. Гнойные заболевания пальцев и кисти (панариций, флегмоны);
4. Железистых тканей (гнойный паротит, мастит);
5. Головного мозга и его оболочек (менингит);
6. Серозных полостей (перитонит, гнойный плеврит);
7. Отдельных органов и тканей.

### 2.1.2. Основные возбудители хирургической инфекции

Возбудителями гнойной хирургической инфекции являются пиогенные, гнилостные и анаэробные микроорганизмы. Источниками инфекции являются: больной человек, животные с открытой раной, а также клинически здоровые люди, являющиеся бациллоносителями. Последние составляют около 30% всего населения.

*Бациллоносители* бывают:

- а) постоянные;
- б) периодические.

*В зависимости от способа внедрения в ткани* выделяют следующие виды гнойной инфекции:

- а) экзогенную;
- б) эндогенную.

**Пути внедрения** инфекции в организм человека:

- а) воздушный;
- б) капельный;
- в) контактный;
- г) имплантационный.

### Аэробная инфекция

*Грамположительные кокки.*

Стафилококки, стрептококки, пневмококки и др.

*Стафилококки* — наибольшее значение имеет золотистый стафилококк. Характерной чертой стафилококковой инфекции является образование ограниченных пиогенных очагов с четко видимой границей, наличие обильного количества густого гнойного отделяемого желтоватого цвета со слабым запахом.

*Стрептококки* — характерным является развитие целлюлита, небольшое количество гноя желтоватого цвета с сукровичным оттенком, быстрое вовлечение лимфатических узлов.

*Грамположительные бесспорные палочки.*

Коринебактерия дифтерии.

*Грамположительные спорообразующие палочки.*

Сибиреязвенная бактерия.

*Грамотрицательные палочки (энтеробактерии).*

Сальмонеллы.

Эшерихии.

*Кишечная палочка* — условно патогенный микроорганизм, постоянно присутствует в кишечнике. Участвует в выработке витаминов группы В, играет защитную роль — антагонист гнилостных, брюшно-тифозных, дизентерийных микробов.

Протей.

Палочка сине-зеленого гноя.

### **Анаэробная инфекция**

Анаэробная инфекция (встречающиеся в литературе термины, относящиеся к анаэробной инфекции: анаэробная гангрена, газовая инфекция, газовая гангрена, анаэробный миозит) — тяжелая токсическая раневая инфекция, вызванная анаэробными микроорганизмами с преимущественным поражением соединительной и мышечной тканей.

В отличие от банального гнойно-воспалительного процесса, вызываемого аэробными микробами, при анаэробной инфекции признаки воспалительной реакции выражены нечетко, а на первое место выступают прогрессирующее омертвление тканей, отек и газообразование, сопровождающиеся интоксикацией организма продуктами жизнедеятельности анаэробов и тканевого распада.

Первое описание анаэробной инфекции было сделано Амбруазом Паре в 1562 г.

### **Виды анаэробной инфекции:**

- классическая клостридиальная инфекция;
- некростридиальная инфекция.

### ***Анаэробная клостридиальная инфекция***

Возбудители: *Cl. perfringens* (частота встречаемости 44–50%); *Cl. oedematiens* (частота встречаемости 15–50%); *Cl. septicum*; *Cl. histolyticum*.

Преимущественные места обитания анаэробов в организме человека — кожа, верхние дыхательные пути, ротовая полость, желудочно-кишечный тракт, мочевыводящие пути.

Анаэробные микроорганизмы широко распространены в природе, устойчивы к термическим и химическим факторам.

Характерными признаками анаэробных клостридиальных возбудителей являются: 1) способность выделять сильные токсины, вызы-

вающие некроз соединительной ткани и мышц, гемолиз и тромбоз сосудов, поражение миокарда, печени, почек; 2) газообразование и развитие выраженного отека.

#### **Классификация (по Вейнбергу):**

*Эмфизематозная* (классическая) форма – газообразование преобладает над развитием отека.

*Токсическая* или отечная форма – на первый план выступают явления отека, а газообразование выражено слабо.

*Смешанная* форма – отек и эмфизема развиваются в тканях параллельно.

*Гнилостная* форма – в тканях возникает гнилостный процесс.

#### **Клинические формы анаэробной инфекции**

*По виду тканей, вовлеченных в патологический процесс:*

Преимущественное поражение мышц (клостридиальный миозит) – классическая форма.

Преимущественное поражение подкожной клетчатки (клостридиальный целлюлит) – отечно-токсическая форма.

Смешанная форма, при которой все виды мягких тканей относительно одинаково вовлечены в патологический процесс.

*По скорости развития клинических проявлений:*

- молниеносная;
- быстро прогрессирующая;
- медленно прогрессирующая.

#### **Анаэробная неклостридиальная инфекция**

Неспорообразующие анаэробы делятся на грамположительные кокки (*Peptococcus*, *Peptostreptococcus*), грамположительные (*Actinomyces*, *Lactobacillus*) и грамотрицательные бактерии (*Bacteroides*, *Fusobacterium*, *Campilobacter*).

Неспорообразующие анаэробы являются частью нормальной микрофлоры организма человека, для проявления их патогенных свойств необходимы условия, способствующие снижению реактивности организма больного – иммунодефицитные состояния, сопутствующий диабет, длительное применение кортикостероидных препаратов и токсических лекарственных средств, выполнение больших по объему и длительности оперативных вмешательств, предшествующая аэробная инфекция.

### **2.1.3. Условия, необходимые для возникновения хирургической инфекции**

#### **1. Возбудитель инфекции.**

2. Входные ворота (место и способ внедрения микроорганизма в ткани больного).
3. Макроорганизм и его реакции — местные и общие, защитные и патологические.

#### **Условия, способствующие развитию анаэробной инфекции:**

- большой объем некротизированных и плохо оксигенируемых тканей;
- обширное повреждение тканей, загрязнение их землей и инородными предметами (обрывками одежды и др.);
- глубокий раневой канал;
- нарушение кровообращения в тканях вследствие повреждения кровеносных сосудов, сдавливания их жгутом или повязкой, а также перевязка сосуда на протяжении;
- большая кровопотеря и развитие шока при травме;
- ослабление организма;
- локализация зоны повреждения (чаще возникает при повреждении тканей нижних конечностей);
- сырое осеннее и весеннее время года.

#### **Входные ворота**

- Повреждения кожи и слизистых.
- Через протоки сальных и потовых желез.
- Эндогенный путь (очаги инфекции, аллотрансплантаты и др.)

Распространению инфекции способствуют следующие факторы: наличие питательной среды (некротические ткани, кровь); ослабление защитных сил организма.

Пути распространения инфекции — артериальный, венозный (гематогенный) и лимфогенный.

#### **Механизмы защиты макроорганизма**

##### *Неспецифические механизмы защиты:*

- покровные ткани — кожа и слизистые оболочки;
- нормальная микрофлора;
- гуморальные факторы, содержащиеся в плазме крови и тканевой жидкости — лейкоцины, плакины, лизины, лизоцим, система комплемента;
- клеточные механизмы неспецифической защиты представлены воспалением и фагоцитозом.

##### *Специфические механизмы защиты:*

- иммунный ответ гуморального и клеточного типа.

**Факторы снижения механизмов защиты**

- Возраст.
- Пол.
- Сопутствующая патология (сахарный диабет и др.).
- Иммунодефицитные состояния.
- Терапевтические воздействия (антибиотикотерапия, рентгенотерапия, применение цитостатиков, иммунодепрессивных препаратов).
- Авитаминоз, диспротеинемии.

**2.1.4. Клиническая картина хирургической инфекции**

При внедрении инфекции развиваются местная и общая реакции организма. Степень выраженности реакции зависит от следующих факторов:

- а) вида, количества и патогенности возбудителя;
- б) характера повреждения, локализации, вида поврежденной ткани, степени кровоснабжения области;
- в) общего состояния больного, возраста, характера защитных сил и иммунного состояния.

**Местные симптомы:**

- гиперемия (*rubor*);
- локальная гипертермия (*calor*);
- отек (*tumor*);
- боль (*dolor*);
- нарушение функции (*functio laesa*).

При осмотре больного необходимо обращать внимание на симптомы скопления гноя — флюктуацию, размягчение тканей; наличие лимфаденита — воспаления лимфатических узлов; лимфангита — воспаления лимфатических сосудов; тромбофлебита — воспаления вен.

По показаниям применяют дополнительные методы исследования, в том числе: ультразвуковые, рентгенологические исследования; диагностические пункции.

При подозрении на инфекционный характер патологии во всех случаях обязательным является бактериологическое исследование.

**Общие проявления:** гипертермия, озноб, головная боль, общее недомогание, слабость, снижение аппетита, тахикардия, одышка.

Изменения в общем анализе крови: повышение СОЭ, лейкоцитоз, сдвиг лейкоцитарной формулы влево — увеличение количества нейтрофилов, палочкоядерных лейкоцитов, появление незрелых форм; снижение количества лимфо- и моноцитов.

Изменения в биохимическом анализе крови: увеличение глобулинов; появление белков острой фазы – С-реактивный белок, церулоплазмин и др.; повышение уровня молекул средней массы.

При прорыве инфекции через защитные барьеры наблюдаются осложнения: а) лимфангоит; б) лимфаденит; в) тромбофлебит.

### **Клиническая картина анаэробной инфекции**

Проявления анаэробной гангрены обычно возникают в течение первых трех суток, при этом, чем раньше появляется клиническая симптоматика, тем тяжелее протекает заболевание.

#### **Местные симптомы анаэробной инфекции**

- Сильные распирающие боли в области раны.
- Безжизненный вид раны и скудное отделяемое слизистого характера с неприятным запахом.
- Кожа вокруг раны цианотична, холодная на ощупь, бледная; часто видны пятна бронзового или голубоватого цвета, клетчатка отечна, пропитана кровью.
- Мышцы имеют вид «вареного мяса», отечны, выбухают из раневого дефекта.
- Вокруг раны отмечается прогрессирующий отек тканей.
- Газообразование – при пальпации определяется «крепитация» тканей.

#### **Общие симптомы**

Инттоксикация – слабость, жажда, тошнота, рвота, нарушение сна, отсутствие аппетита, эйфория, заторможенность. Отмечаются бледность кожных покровов, заостренные черты лица, сухой, обложенный язык. Артериальное давление имеет тенденцию к снижению. Температура повышается, диурез снижен.

### **2.1.5. Принципы лечения и профилактики хирургической инфекции**

#### **Местное лечение.**

- Полноценная хирургическая обработка.
- Адекватное дренирование гнойника.
- Местное антисептическое воздействие.
- Иммобилизация пораженной области.

#### **Общее лечение.**

- Антибактериальная терапия (пероральная, внутривенная, внутриартериальная, эндолимфатическая).

- Дезинтоксикационная терапия (инфузионная; экстракорпоральная, в том числе сорбционная — гемосорбция, плазмасорбция, лимфосорбция; экстракционная — плазмаферез и др.).
- Квантовая терапия — АУФОК и др.
- Иммунокоррекция.
- Заместительная терапия.
- Симптоматическое лечение.

### **Особенности лечения анаэробной инфекции**

#### *Хирургическое лечение.*

Наличие анаэробной инфекции является экстренным показанием к операции.

Санация раневого очага осуществляется выполнением трех типов оперативных вмешательств:

- 1) широкое рассечение пораженных тканей «лампасными» разрезами до кости с рассечением апоневроза и вскрытием фасциальных влагалищ;
- 2) иссечение пораженных тканей, прежде всего, мышечной;
- 3) ампутация (экзартикуляция) конечности.

Хирургическое вмешательство, по показаниям, может быть дополнено обработкой раневой поверхности методом гидропрессивной санации (воздействие на рану высоконапорным микродисперсным потоком антисептического раствора), ультразвуковой кавитацией, вакуумированием и др.

Специфическая терапия — возможно применение антигангренозных сывороток.

#### **Профилактика острой неспецифической гнойной инфекции:**

1. Соблюдение санитарно-гигиенических норм.
2. Профилактика и лечение микротравм — дезинфекция кожи и слизистых в случаях микротравм, первичная хирургическая обработка ран.
3. Правильное выполнение принципов лечения гнойных заболеваний: 1) ограничение контакта с гнойными больными — изоляция в специальных септических отделениях; 2) выделение септических и асептических перевязочных; 3) выявление и изоляция бациллоносителей; 4) лечение «дремлющей» инфекции.

#### **Особенности профилактики анаэробной инфекции:**

- ранняя радикальная хирургическая обработка;
- ранняя антибиотикотерапия;
- адекватная иммобилизация конечности;

- контроль за наложенным кровоостанавливающим жгутом;
- соблюдение эпидемиологических мероприятий.

### 2.1.6. Отдельные нозологические формы хирургической инфекции

**Фурункул** — острое гнойное воспаление волосяного фолликула и прилежащей сальной железы.

**Фурункулез** — патологическое состояние, характеризующееся образованием на разных участках поверхности тела множественных фурункулов. Лечение — местное и общее.

**Карбункул** — острое гнойно-некротическое воспаление нескольких волосяных фолликулов и сальных желез с образованием единого инфильтрата.

**Гидраденит** — гнойное воспаление потовых желез.

**Абсцесс** (*abscessus*) — ограниченное скопление гноя в тканях и органах. Абсцессы встречаются в подкожной клетчатке, мышцах, костях и во внутренних органах (легкие, печень, почки, селезенка, головной мозг и др.).

**Флегмона** (*phlegmone*) — острое распространенное воспаление тканей. Флегмона чаще наблюдается в рыхлой соединительной ткани (жировая клетчатка и клетчаточные пространства: подкожное, межмышечное, забрюшинное и др.).

**Рожистое воспаление** (*erysipelas*) — инфекционное заболевание, характеризующееся острым воспалением кожи или слизистых оболочек.

#### Классификация

По характеру местных проявлений: эритематозная; эритематозно-буллезная; эритематозно-геморрагическая; буллезно-геморрагическая.

По тяжести: легкая, среднетяжелая, тяжелая.

По кратности течения: первичная, рецидивирующая, повторная.

По распространенности проявлений: локализованная, распространенная, метастатическая.

**Лимфангоит** — воспаление лимфатических сосудов, в большинстве случаев вторичного характера вследствие проникновения инфекции из первичного гнойного очага.

**Лимфаденит** — воспаление лимфатических узлов, чаще вторичного характера, развивается при переходе воспаления с первичного очага в лимфоузлы.

**Аденофлегмона** — гнойное воспаление лимфатического узла с переходом на окружающие ткани. Чаще встречаются аденофлегмоны шеи, подчелюстные флегмоны — флегмона дна полости рта, ангина Людвига (развитая сеть лимфатических сосудов, множество пространств, ограниченных фасциями).

**Панариций** — гнойный процесс, локализующийся в мягких тканях ладонной поверхности пальцев, в области ногтевой пластинки и околоногтевого валика, костях и суставах пальцев.

### Классификация панариция

*По стадиям течения:*

- серозная (отечная) стадия — носит обратимый характер;
- гнойная стадия — требует хирургического вмешательства.

*По клинической форме:*

- поверхностные формы — кожный, подкожный, околоногтевой, подногтевой;
- глубокие формы — сухожильный, костный, суставной, пандактилит.

**Остеомиелит** — гнойное воспаление костной ткани.

### Классификация остеомиелита

*По течению:* острый остеомиелит; хронический остеомиелит.

*По путям инфицирования:*

- гематогенный;
- посттравматический;
- контактный;
- имплантационный.

**Гематогенный остеомиелит** — развивается при заражении костных тканей гематогенным путем при переносе инфекции из первичного очага.

**Контактный остеомиелит** — развивается вследствие перехода воспаления с соседних тканей. Так, например, при кариесе зубов может развиваться остеомиелит нижней челюсти.

**Имплантационный остеомиелит** — развивается вследствие инфицирования костной ткани инородными телами, имплантируемыми во время операций: металлический стержень для металлоостеосинтеза, спицы для аппарата типа Илизарова (спицевой остеомиелит) и др.

**Острый остеомиелит** — острое воспаление костей имеет стадийное течение. Вначале развивается миелит — поражение костного мозга, затем воспаление переходит в компактную кость — остит, далее в над-

костницу – периостит. При дальнейшем прогрессировании процесса развивается флегмона окружающих кость мягких тканей, затем гнойник может прорваться наружу с формированием гнойного свища.

Хронический остеомиелит – чаще всего бывает вторичным, то есть как исход острого остеомиелита. Реже встречается первичный хронический остеомиелит.

*Виды первичного хронического остеомиелита:*

1. Абсцесс Броди – отграниченный гнойник в кости с плотной капсулой.
2. Альбуминозный остеомиелит Олье – поражается компактная часть кости с переходом на надкостницу.
3. Склерозирующий остеомиелит Гарре – поражаются все слои кости с выраженным склерозом, зарастанием костномозгового канала, периостальными наложениями, но без образования гнойных полостей и секвестров.

*Вторичный хронический остеомиелит* характеризуется длительным волнообразным течением, с периодами ремиссии и обострения.

**Артрит** – воспаление сустава. Различают серозный, геморрагический и гнойный артриты. Наиболее часто воспаляются коленный сустав (гонит), тазобедренный сустав (коксит), голеностопный, плечевой, локтевой суставы.

**Гнойный паротит** – гнойное воспаление околоушной железы. Заболевание развивается вследствие проникновения микробов из полости рта в околоушную слюнную железу.

**Мастит** – воспаление паренхимы и интерстиция молочной железы. В зависимости от характера течения выделяют острые и хронические маститы (с возможным исходом в мастопатию, опухоль молочной железы).

По характеру воспалительного процесса выделяют следующие формы: инфильтративный мастит; абсцедирующий мастит; флегмонозный мастит; гангренозный мастит.

По локализации: субареолярный – в околососковой зоне; подкожный – в подкожной жировой клетчатке; интрамаммарный – в толще молочной железы; ретромаммарный – за молочной железой.

По характеру экссудата: серозный; гнойный.

### 2.1.7. Хирургический сепсис

В среднем сепсис развивается у 1–13 на 1000 госпитализированных больных. В отделениях интенсивной терапии частота развития сепсиса может достигать от 3–5% до 17%.

**Определение патологических состояний, связанных с сепсисом:**

*Бактериемия* — наличие жизнеспособных бактерий в крови (микробиологический феномен).

*Синдром системной воспалительной реакции* — системная воспалительная реакция на различные тяжелые повреждения тканей, проявляющаяся двумя или более из указанных признаков:

- температура тела более 38,5 °С или меньше 36,5 °С;
- тахикардия больше 90 уд. в мин.;
- частота дыханий больше 20 в мин. или гипервентиляция (PaCO<sub>2</sub> меньше 32 мм рт.ст.);
- число лейкоцитов крови больше 12000 в 1 мм<sup>3</sup>, меньше 4000 в 1 мм<sup>3</sup> (или больше 10% палочкоядерных нейтрофилов).

*Сепсис* — системная воспалительная реакция на инфекцию (синдром СВР при наличии очага инфекции). Данный диагноз ставится при наличии очага инфекции и 2-х или более признаков синдрома системной воспалительной реакции.

*Тяжелый сепсис* — сепсис, сочетающийся с органной дисфункцией, гипоперфузией или гипотензией. Нарушение перфузии могут включать молочнокислый ацидоз, олигурию, острое нарушение сознания и др.

Гипотензия — систолическое АД меньше 90 мм рт.ст. или снижено более, чем на 40 мм рт.ст. от обычного уровня при отсутствии других причин гипотензии.

*Септический шок* — сепсис с гипотензией, сохраняющейся, несмотря на адекватную коррекцию гиповолемии в сочетании с нарушениями перфузии (молочнокислый ацидоз, олигурия или острое нарушение сознания), требующий применения катехоламинов.

**Дополнительные определения**

*Синдром полиорганной дисфункции* — дисфункция по 2 и более системам органов.

*Рефрактерный септический шок* — сохраняющаяся артериальная гипотензия, несмотря на адекватную инфузию, применение инотропной и вазопрессорной поддержки.

Можно рассматривать два клинико-анатомических варианта сепсиса.

*Первый вариант* — сепсис, как системная реакция на очаг воспаления. В формулировке диагноза сепсис должен занимать соответствующее место: например «панкреонекроз, забрюшинная флегмона, сепсис».

*Второй вариант* – сепсис – осложнение, характеризующееся образованием отдаленных (дистантных) гнойных очагов на фоне системной воспалительной реакции. И тогда в формулировке диагноза за словом «сепсис» должно следовать обозначение первичного очага инфекции с последующим перечислением локализаций пиемических (вторичных) гнойных очагов.

### 2.1.8. Раневая инфекция

**Рана** (*vulnus*) – повреждение организма, сопровождающееся нарушением целостности покровных тканей, т.е. кожи или слизистых оболочек.

Каждая рана служит открытыми воротами для проникновения бактериальной микрофлоры. Разовьется или нет раневая инфекция, зависит от нескольких факторов:

#### Факторы, способствующие развитию раневой инфекции:

- *Вид инфекции* (патогенные, условно-патогенные и непатогенные микроорганизмы).
- *Количество бактерий*.

Количество бактерий менее чем  $10^5$  микробных тел на 1 г тканей, как правило, оказывается недостаточным для развития раневой инфекции. Наличие крови, сыворотки, инородных тел, земли, некротических тканей, шовного материала в различной степени способствует снижению указанного порога.

- *Степень вирулентности бактерий*.

Вирулентность – это степень патогенности бактерий, которая характеризует их способность размножиться в организме хозяина, вызывая заболевание. Соответственно, чем выше вирулентность, тем больше вероятность развития раневых инфекционных осложнений.

- *Инкубационный период*.

Между моментом попадания бактерий в рану и клиническим развитием раневой инфекции проходит время, в течение которого одни из них приспособляются к новой среде, другие размножаются, третьи только выходят из спор. Когда источником возбудителей являются животные или человек, бактерии готовы к размножению и агрессивному действию в кратчайшие сроки. В связи с этим, укушенные раны, а также раны, загрязненные содержимым кишечника, в том числе полученные при разделке мяса, чрезвычайно опасны.

- *Локализация раны*.

Различные участки организма человека, в зависимости от их кровоснабжения характеризуются различной восприимчивостью к

инфекции. Высокая предрасположенность к инфекции у подкожной жировой клетчатки, внутренних суставных оболочек, плевры, сухожильных волокон. И, наоборот, ткани, имеющие хорошее кровоснабжение противостоят инфекции значительно лучше, например, мышцы. Лучше заживают раны, расположенные в области головы, хуже — локализованные на нижних конечностях.

• *Состояние защитных сил организма.*

Инфекционный процесс в ране развивается при нарушении равновесия между бактериями, загрязняющими рану, и защитными силами макроорганизма. Резистентность может снижаться при сахарном диабете, анемии, белковой недостаточности, гиповитаминозе, а также в связи с возрастом и сопутствующими заболеваниями.

### **Клиническая картина нагноения раны**

Клиническая картина нагноения раны проявляется совокупностью местных и общих признаков воспаления.

*Общая реакция* организма выражена пропорционально масштабам и характеру местного гнойного процесса.

*Интоксикация* появляется в первой фазе раневого процесса. Нарастает общая слабость, появляются озноб, потливость, отсутствие аппетита, головная боль.

*Боли* в ране усиливаются, часто принимая пульсирующий, дергающий характер (бессонная ночь из-за болей в ране является показанием к экстренной хирургической помощи).

*Температура* стойко держится на высоких цифрах (38–39 °С и более), часто принимает гектический характер (повышение температуры тела прямо указывает на наличие нагноения и служит показанием к ревизии раны). Динамическое исследование картины крови выявляет нарастание СОЭ, лейкоцитоза, сдвиг лейкоцитарной формулы влево, в тяжелых случаях — лимфоцитопению.

*Местно* при развитии нагноения наблюдается отечность и инфильтрация тканей, гиперемия кожи, локальная гипертермия. Нередко кожные края раны расходятся, и начинается отхождение гнойного отделяемого. Гнойному воспалению могут сопутствовать лимфангоит и лимфаденит. Необходимо помнить, что в зависимости от вида возбудителя, локализации процесса, глубины раны в клинической картине может преобладать какой-либо отдельный симптом воспаления. В некоторых случаях гнойный процесс может протекать атипично (массивная антибиотикотерапия, тяжелые сопутствующие заболевания и др.). Часто встречается вялое, малосимптомное развитие нагноения

(гипоергическое), при котором общие и местные изменения выражены незначительно. Однако наличие у больного даже слабовыраженных симптомов нагноения требует осторожности врача. Реже может наблюдаться бурная клиническая картина (гиперергическое течение), как правило, не представляющая больших сложностей для диагностики.

### 2.1.9. Госпитальная инфекция

**Нозокомиальная (госпитальная) инфекция** — обуславливает развитие инфекционных заболеваний и осложнений, возникающих вследствие попадания в организм больничной микрофлоры во время пребывания больного в стационаре; включает также все случаи инфекционных заболеваний, развившихся в больнице, но обусловленных попаданием патогенной микрофлоры еще на догоспитальном этапе, и ятрогенные инфекции — развивающиеся непосредственно в результате медицинских манипуляций.

Среди возбудителей внутрибольничной инфекции чаще встречаются: *Streptococcus aureus et pyogenous*, *Klebsiella pneumoniae*, *Enterobacter species*, *E. coli*, *Proteus species*, *Candida albicans*, вирусы. Источниками заражения могут быть больные, посетители и медперсонал учреждения.

*Особенности нозокомиальной инфекции:*

- возбудители госпитальной инфекции устойчивы к большинству антибиотиков и антисептиков;
- развитию госпитальной инфекции предрасположены лица со сниженной иммунобиологической резистентностью организма (вследствие болезни, перенесенной операции и др.);
- в значительном числе наблюдений отмечается массовое инфицирование со сходной клинической симптоматикой одним штаммом микроорганизма.

*Профилактика госпитальной инфекции:*

- выдача одноразового белья, полотенец, перчаток; обязательная дезинфекция матрацев, подушек, одеял;
- гигиена медперсонала (использование спецодежды, обязательная вакцинация, дезинфекция рук персонала перед прямым контактом с больным и после него; выявление носительства стафилококка);
- организационные мероприятия (разделение гнойных и чистых палат, отделений, операционных и оборудования; ограничение приема посетителей, контроль за использованием антибактери-

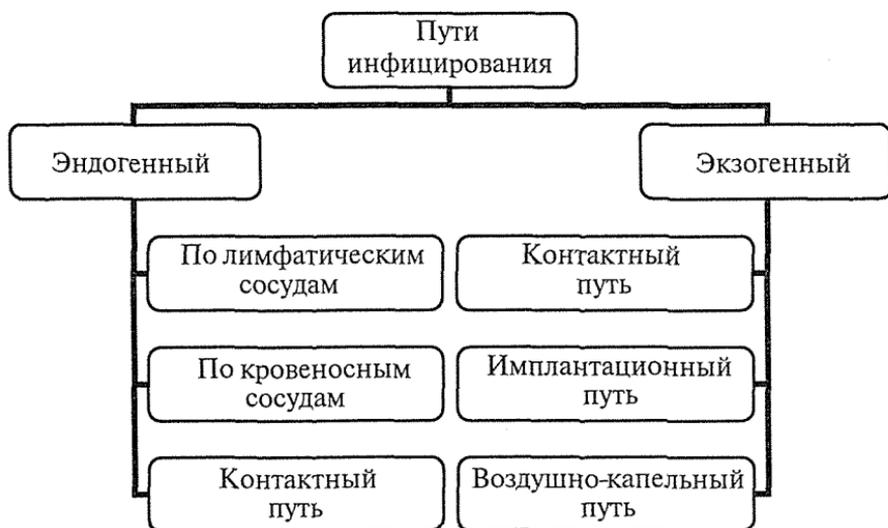
- альных препаратов; контроль стерильности инструментов, перевязочного материала, рук хирурга, кожи, операционного белья);
- сокращение длительности предоперационного периода;
- рациональное назначение антибактериальных препаратов.

## 2.2. АСЕПТИКА

**Асептика** (*a* – без, *septicus* – гниение) – комплекс мероприятий, обеспечивающий предупреждение попадания микробов в операционную рану и организм больного.

Основной закон асептики – все, что соприкасается с раной, должно быть стерильно. В 1885 году русский хирург М.С. Субботин впервые оборудовал операционную, в которой работа осуществлялась стерильным перевязочным материалом. Т. Бильрот ввел форму для врачей хирургических отделений в виде белого халата и шапочки. В последующие годы Э. Бергман, используя открытия Л. Пастера, детально разработал методы асептики, положив начало современным направлениям асептики.

Традиционно выделяются два источника инфицирования: экзогенный и эндогенный. Экзогенной считается инфекция, попадающая в рану из внешней среды.



Выделяют следующие пути распространения **экзогенной инфекции**:

- воздушно-капельный (инфекция переносимая воздушными потоками – пыль, капли жидкости),
- контактный (инфекция переносится с предметами, соприкасавшимися с раневой поверхностью – руки хирурга, инструменты, перевязочный материал и др.);
- имплантационный (инфекция, попавшая в рану с шовным и пластическим материалом, дренажами, протезами).

**Эндогенной** считается инфекция, находящаяся внутри организма (инфекция верхних дыхательных путей, желудочно-кишечного тракта, мочевыводящих путей и др.) или на его покровах – аутоинфекция, которая может попасть в инфекционный очаг по лимфатическим или кровеносным сосудам, а также контактным путем.

### **Методы профилактики воздушно-капельной инфекции**

К методам борьбы и профилактики воздушно-капельной инфекции можно отнести соблюдение медицинским персоналом и больными правил личной гигиены, ношение медицинских масок, организацию адекватной вентиляции, применение бактерицидных ламп.

**Медицинские маски** используются для уменьшения выделения при дыхании капель секрета из носоглотки и ротовой полости в окружающую среду.

В настоящее время широко используют только *фильтрующие* типы масок. Наиболее часто используют марлевые маски, при этом их эффективность напрямую зависит от количества слоев:

- трехслойные марлевые маски, полностью закрывающие нос и рот, задерживают до 70% выдыхаемых микроорганизмов;
- четырехслойные – до 88%;
- шестислойные – до 96%.

По мере увлажнения марли фильтрующая способность маски снижается. Так, например, спустя 3 часа от начала использования 100% трехслойных марлевых масок обильно загрязнены микрофлорой.

С целью повышения эффективности фильтрующих масок последние пропитываются антисептиком (хлоргексидином биглюконатом и др.), высушиваются и автоклавируются, что позволяет удлинить срок эффективного использования в 1,5–2 раза.

Наиболее часто применяемые в настоящее время целлюлозные маски сохраняют эффективность не более часа.

Значительно реже применяются в настоящее время *отражающие* маски, в которых конденсат, образующийся при выдыхании воздуха,

стекает по стенкам маски в специально предназначенные для этой цели емкости. К недостаткам данного типа масок относится, прежде всего, неудобство использования.

Маски необходимо носить в следующих случаях:

- всем медицинским работникам в операционной, перевязочной;
- в ряде случаев в отделении реанимации и палатах интенсивной терапии;
- при выполнении любых инвазивных манипуляций (перевязка в условиях палаты, инъекции и др.);
- при эпидемии гриппа.

**Вентиляция.** Проветривание помещения позволяет снизить количество микробных тел на 30%. Если используется система вентиляции с бактериальными фильтрами, то эффективность увеличивается до 70–80%.

В тех случаях, когда к уровню микробной обсемененности помещения предъявляют особые требования, может быть использована приточная вентиляция, обеспечивающая приток воздуха в большем объеме по сравнению с оттоком.

*Операционные с ламинарным потоком воздуха.* В операционных указанного типа стерильный воздух постоянно нагнетается через потолок операционной. В результате создается равномерное ламинарное движение воздуха, что препятствует возникновению турбулентных потоков, поднимающих с нестерильных поверхностей пыль и микроорганизмы.

*Палаты с абактериальной средой.* Особенностью таких палат является наличие бактериальных фильтров, через которые обеспечивается ламинарное поступление воздуха. В палатах, как правило, поддерживается повышенная температура – 22–25° и низкая влажность (до 50%). Такие палаты наиболее часто используются в отделениях трансплантации органов и тканей и ожоговых центрах.

### 2.2.1. Методы стерилизации

Одним из наиболее важных вопросов является профилактика контактной инфекции, которая осуществляется согласно основному принципу асептики: «Все, что соприкасается с раной, должно быть стерильно».

Основными источниками контактной инфекции являются следующие:

- руки хирурга;

- кожные покровы больного;
- хирургические инструменты;
- шовный материал, дренажи, скобки, различные конструкции и др.;
- перевязочный материал.

Подробные сведения о методах подготовки рук хирурга и операционного поля приведены в главе 5.

**Стерилизация** — метод, обеспечивающий ликвидацию в стерилизуемом материале как вегетативных, так и споровых форм (в отличие от дезинфекции, когда споровые формы могут сохраняться) патогенных, условно-патогенных и непатогенных микроорганизмов.

С целью снижения уровня микробной обсемененности применяют *термическую* (паровая, воздушная), *лучевую* (радиактивными микроэлементами, ультразвуковыми, ультрафиолетовыми и инфракрасными лучами) и *химическую* стерилизацию (окисью этилена, парами формалина, пропиленом, бромистым метилом и др.).

Согласно современным представлениям *кипячение* не относится к методам стерилизации.

*Термическая стерилизация* осуществляется сухим паром в автоклаве (от 100 до 140 °С) или сухим жаром в сухожаровых шкафах (160–200 °С). Автоклавирование применяют для стерилизации предметов, которые не выдерживают сухожаровую стерилизацию (белье, резиновые изделия, синтетические предметы, закрытые ампулы и др.). Стерилизации ионизирующим излучением (2–2,5 Мрад) подвергаются лекарственные вещества, перевязочный материал, шприцы, иглы, шовный материал, перчатки, системы для внутривенного введения.

*Химическая стерилизация* — наиболее широко используется окись этилена. При концентрации окиси этилена 555 мг/л через 1 час погибают стрептококк, кишечная палочка, синегнойная палочка; через 4–7 часов стафилококк. Находит применение стерилизация надуксусной кислотой, 6% перекисью водорода и др.



### Контроль стерильности

Существует 3 группы способов контроля стерильности.

*Физический* — контроль за температурой в стерилизационной камере с помощью термометра; использование веществ (плавкие индикаторы), имеющих определенную температуру плавления. Плавкие индикаторы представляют собой порошкообразные вещества разного цвета, герметично запаиваемые в стеклянные ампулы.

В медицинской практике используются различные плавкие индикаторы:

- *никотинамид* (порошок белого цвета с температурой плавления 132 °С);
- *сахароза* (порошок белого цвета с температурой плавления 180 °С);
- *гидрохинон* (порошок белого цвета с температурой плавления 180 °С);
- *левомицетин* (порошок белого цвета с температурой плавления 132 °С);
- *тиомочевина* (порошок желтого цвета с температурой плавления 180 °С);
- *бензойная кислота* (порошок розового цвета с температурой плавления 120 °С);
- *мочевина* (порошок фиолетового цвета с температурой плавления 132 °С) и др.

Недостаток данного способа контроля состоит в том, что мы не можем быть уверены, что температура поддерживалась на протяжении всего времени экспозиции.

Надежность контроля стерилизации может быть повышена путем использования *термовременных* индикаторов, отдельно для каждого уровня температуры (ТВИС–180, 160, 132, 120 НПО «ВИНАР»). Особенностью действия данных индикаторов является то, что они изменяют окраску до эталонного уровня только при соблюдении температурного режима в течение всего периода стерилизации. Полоски индикатора вкладывают в контрольные точки стерилизатора, при этом, если хоть один индикатор по окраске отличается от эталона, стерилизация считается недостаточной.

*Химический* — использование различных химических процессов, протекающих при определенной температуре, например фильтровальная бумага, смоченная в растворах крахмала и Люголя, приобретает темно-бурый цвет, при экспозиции в автоклаве при температуре свыше 120 °С крахмал разрушается, бумажка обесцвечивается. Недостаток метода аналогичен недостатку физического метода стерилизации.

*Биологический* – посев со стерильного материала на питательные среды. Нет роста колоний – материал стерильный, есть – необходима повторная стерилизация.

Бактериологический контроль качества стерилизации проводят один раз в 10 дней. Методы бактериологического контроля:

- прямой метод – в стерильных условиях осуществляют забор образца материала (салфетка, шарик, шовный материал и т.д.), помещают в стерильную пробирку и отправляют в бактериологическую лабораторию;
- непрямой метод (биотест) – пробирку, содержащую известную культуру микроорганизмов помещают в стерилизатор вместе со стерилизуемым материалом и проводят стандартный цикл обработки. После завершения стерилизации пробирку с биокультурой отправляют в бактериологическую лабораторию. Материал из бикса, использованного для биотеста для работы не используют. При отсутствии роста микрофлоры делают заключение об адекватности стерилизации.

Недостаток метода заключается в том, что ответ мы получаем только спустя 48 часов после забора материала, а материал считается стерильным после автоклавирования в биксе тоже в течение 48 часов, т.е. материал должен быть использован до получения ответа из бактериологической лаборатории. Метод применяют для оценки качества работы стерилизационного оборудования, персонала и т.д.

#### Основные виды упаковок и сроки сохранения стерильности

Вид упаковки	Сроки сохранения стерильности
Стерилизационные коробки без фильтров (выложенные изнутри стерильной простыней)	3 суток
Решетчатые коробки	6 часов
Двойная мягкая упаковка из бязи	3 суток
Специальные пленчатые упаковки	6 месяцев
Полиэтиленовая пленка	5 лет
Упаковочная однослойная бумага, скрепленная скрепкой	3 суток
Упаковочная двухслойная бумага	21 сутки

**Примечание:** изделия, простерилизованные без упаковки, должны быть использованы сразу после стерилизации. Допустимо также хранение их в закрытых стерилизаторах в течение 16 часов с момента окончания стерилизации

## Дезинфекция

*Дезинфекция* — комплекс мероприятий, направленных на прерывание путей передачи возбудителей посредством ликвидации патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в помещениях лечебно-профилактических учреждений, на оборудовании, инструментах, предметах ухода за больными с целью профилактики заражения пациентов, медицинского и технического персонала.

### *Виды дезинфекции:*

- механический — мытье помещений и предметов моющими растворами, стирка, вентиляция и др.;
- физический — воздействие высокой температуры, высушивание, ультрафиолетовое облучение и др.;
- химический — применение антисептических и дезинфекционных средств;
- комбинированный — сочетание нескольких видов дезинфекции.

**Приказы и рекомендации**, регламентирующие работу лечебно-профилактических учреждений по созданию и поддержанию санитарно-противоэпидемического режима:

Отраслевой стандарт 42–21–2–85, определяющий методы, средства и режим дезинфекции и стерилизации изделий медицинского назначения (шприцев, игл, инструментария).

Приказ №720 от 31 июля 1978 года «Об улучшении медицинской помощи больным гнойными хирургическими заболеваниями и усилении мероприятий по борьбе с внутрибольничной инфекцией».

Приказ №916 от 4 августа 1983 года «Об утверждении инструкции по санитарно-противоэпидемическому режиму и охране труда персонала инфекционных больниц».

Приказ №408 от 12 июля 1989 года «О мерах по снижению заболеваемости вирусным гепатитом в стране».

СанПинН 5179–90 от 1991 года. Санитарные правила устройства, оборудования и эксплуатации больниц, родильных домов и других лечебных стационаров.

Приказ №170 от 16 августа 1994 года «О мерах по совершенствованию профилактики и лечения ВИЧ-инфекции в Российской Федерации».

Использование ультрафиолетового бактерицидного излучения для обеззараживания воздуха и поверхностей в помещениях. Руководство РЗ.1.683–98 от 1998 года.

СанПинН от 22 января 1999 года об утилизации отходов ЛПУ №2. Правила сбора, хранения и удаления отходов лечебно-профилактических учреждений.

Санитарно-эпидемические правила СП 3.1.958–99. Профилактика вирусных гепатитов. Общие требования к эпидемическому надзору за вирусными гепатитами.

Приказ №109 от 21 марта 2003 года «О совершенствовании противотуберкулезных мероприятий в Российской Федерации».

### **2.2.2. Профилактика СПИДа в хирургии**

Профилактика СПИДа в настоящее время является одной из наиболее злободневных проблем. Особое значение она приобретает в хирургии – применение инвазивных методов диагностики и лечения, постоянный контакт с кровью и т.д.

В профилактике СПИДа можно выделить несколько направлений:

- выявление вирусоносителей;
- выявление больных СПИДом;
- жесткое соблюдение правил техники безопасности.

#### **Выявление вирусоносителей**

Обследованию на предмет выявления вируса иммунодефицита человека (анализ крови: форма 50) подлежат следующие категории лиц:

- все больные, составляющие группу риска (наркоманы; лица с нетрадиционной половой ориентацией; лица, перенесшие вирусные гепатиты В и С, венерические заболевания; медицинские работники, имеющие повышенный риск контакта с кровью и другими биологическими жидкостями; и др.);
- больные, которым предстоит выполнение инвазивных методов диагностики и лечения;
- весь персонал операционных блоков, хирургических отделений, отделений переливания крови, гемодиализа, лабораторий и др., имеющих возможность контакта с кровью. Кроме того, у данного контингента лиц 1 раз в 6 месяцев, помимо определения вируса СПИДа, выполняются биохимический анализ крови, анализ крови на австралийский антиген и RW.

#### **Выявление больных СПИДом**

В выявлении больных СПИДом большую роль играет знание медицинским работником любого уровня характерных проявлений

данного заболевания. Следует помнить также, что патогномичными признаками СПИДа являются саркома Капоши и пневмоцистная пневмония.

При наличии даже одного из характерных симптомов врач обязан провести исследование крови больного на форму 50.

### Техника безопасности

Правила техники безопасности включают соблюдение следующих требований:

- все манипуляции, при которых возможен контакт с кровью должны выполняться в медицинских перчатках (выполнение оперативных вмешательств, перевязок, инъекций, забора крови и т. д.);
- при попадании на кожу или слизистую (в том числе конъюнктиву глаза) каких-либо биологических жидкостей больного необходимо провести обработку данного участка антисептиками;
- при выполнении оперативных вмешательств целесообразно ношение специальных масок или очков;
- при попадании биологических жидкостей на окружающие предметы последние подлежат обязательной дезинфекции; лабораторные пробирки могут быть использованы повторно только после проведенной стерилизации;
- максимальное использование одноразовых инструментов, шприцев;

*Использование многоразовых систем для переливания крови в настоящее время запрещено!*

- хирургические инструменты, предназначенные для многократного применения, перед предстерилизационной подготовкой и стерилизацией в обязательном порядке должны быть дезинфицированы, т.е. замочены в растворах сильных антисептиков. С указанной целью могут быть использованы 3% раствор хлорамина (длительность замачивания – 60 мин) или 6% раствор перекиси водорода (длительность замачивания – 90 мин).

## 2.3. АНТИСЕПТИКА

Выдающийся русский хирург Н.И. Пирогов одним из первых предположил возможность передачи инфекции через руки хирурга, белье и постельные принадлежности, а также применил для дезинфекции спирт, ляпис, йод. В 1847 г. венгерский врач акушер-гинеколог

И. Земельвейс применил с целью профилактики послеродового сепсиса обработку рук 10% раствором хлорной извести. В 1863 г. Луи Пастер открыл природу гниения и брожения, позволив утверждать, что причиной многих раневых осложнений являются микроорганизмы. В 1897 году Цеге–Мантейфель предложил оперировать в стерильных резиновых перчатках. В 1967 году английский хирург Д. Листер разработал систему мероприятий, направленных на уничтожение микробов в ране, получивших наименование антисептического метода хирургической работы.

**Антисептика** (*anti* – против, *septicus* – гниение) – единый лечебно-профилактический комплекс мероприятий, направленных на уменьшение количества микробов в ране, снижение их жизнеспособности, опасности проникновения в окружающие ткани и другие среды организма, а также на повышение иммуно-биологической активности организма больного, его реактивности.

Термин «антисептик» ввел в 1750 г. английский хирург Дж. Прингл, который описал антисептическое действие хинина.

### 2.3.1. Виды антисептики

В зависимости от принципа действия различают следующие виды антисептики.

#### Механическая антисептика

Механическая антисептика предусматривает удаление микроорганизмов и нежизнеспособных тканей механическим путем: скальпелем, пинцетом, вымыванием струей антисептика под высоким давлением (гидропрессивная обработка) и др.

Туалет раны – позволяет существенно уменьшить количество бактерий в ране (на 70–80%) и производится при любой перевязке, оказании первой врачебной помощи, а также во всех случаях, когда невозможно произвести первичную хирургическую обработку.

Туалет раны включает выполнение следующих этапов.

#### 1. Очистение кожи вокруг раны:

- удаление загрязненной повязки;
- обезжиривание и очистка кожи вокруг раны (эфир, нашатырный спирт и др.);
- удаление отслоившегося эпидермиса;
- дезинфекция и дубление кожи вокруг раны спиртовым раствором антисептика (йод, йодонат, йодовидон, йодопирон, хлоргексидина биглюконат, бриллиантовый зеленый и др.).

### *2. Очищение раневой поверхности:*

- удаление экссудата, сгустков крови с помощью марлевых шариков;
- промывание раны водным раствором антисептика (растворы фурацилина, гипохлорита натрия, перекиси водорода, озонированные растворы и др.);
- удаление свободно лежащих и слабофиксированных некротических тканей (пинцетом);
- удаление инородных тел.

### *3. Наложение асептической повязки.*

**Первичная хирургическая обработка (ПХО)** — операция, которая производится с соблюдением всех принципов асептики и с применением адекватного обезболивания.

*Показания* — наличие глубокой случайной раны, если отсутствуют признаки ее инфицирования, а с момента получения травмы до поступления в стационар прошло не более 24 часов. Профилактическое назначение антибиотиков позволяет увеличить указанный срок до 48 часов.

#### *Этапы ПХО.*

1. Рассечение раны и ревизия раневого канала.
2. Иссечение краев, стенок и дна раны; удаление гематом и инородных тел.
3. Гемостаз.
4. Восстановление анатомической целостности органов и тканей (шов сосудов, нервов, сухожилий).
5. Завершение операции (по показаниям):
  - ушивание раны наглухо;
  - ушивание раны с ее дренированием;
  - рану не ушивают.

**Вторичная хирургическая обработка** предусматривает проведение следующих этапов.

1. Некротомия (рассечение струпа) или некрэтомия (иссечение скальпелем или ножницами некротизированных и нежизнеспособных тканей).
2. Удаление инородных тел, гематом.
3. Вскрытие карманов и затеков.
4. Дренирование патологического очага.

Помимо указанных видов механической антисептики могут применяться и другие операции и манипуляции: вскрытие гнояников (абсцессов, флегмон и др.); пункции ограниченных гнойных очагов.

Наиболее радикальным методом механической антисептики является удаление пораженного органа или участка мягких тканей: при поверхностных абсцессах или нагноившихся атеромах — удаление их единым блоком в пределах здоровых тканей; при гнойных воспалениях органов брюшной полости производят их резекцию или удаление (аппендэктомия — удаление червеобразного отростка при аппендиците; холецистэктомия — удаление желчного пузыря при холецистите и др.; пульмонэктомия — удаление легкого при выраженном гнойно-воспалительном процессе /гангрена легкого/).

### **Физическая антисептика**

Физическая антисептика — уничтожение микроорганизмов с использованием методов физического воздействия.

**Гигроскопичный перевязочный материал.** На гигроскопических свойствах перевязочного материала, основано использование марлевых и ватно-марлевых дренажей. Действие их усиливается при применении гипертонических растворов (10% хлористого натрия, 25% магнезии и др.), но не все ткани переносят их воздействие, в некоторых случаях, они способствуют расширению зоны некроза. Другим неблагоприятным их свойством является то, что марлевые дренажи, особенно, при тугом тампонировании, подсыхают у выхода из раны и прекращают дренирующие свойства, более того, могут превратиться в пробку, задерживающую отток гноя и экссудата. Более эффективен «сигарообразный» дренаж, когда марлевый тампон вводят в срезанный «палец» от перчатки — при этом не происходит подсыхания краев тампона и дренирующая функция не нарушается.

**Дренирование.** На естественной текучести гноя основано применение резиновых или силиконовых дренажей: полосчатых, вырезанных из перчатки, трубчатых, перфорированных трубчатых (*пассивное дренирование*).

Более эффективным является применение вакуумных дренажей, когда они подсоединяются к обычному медицинскому грушевидному резиновому баллончику или вакуум-отсосу (*активное дренирование*).

Другим решением проблемы является использование *проточно-промывного дренирования*, когда с помощью системы перфорированных трубчатых дренажей производят постоянное промывание антисептиком раны или полости и эвакуацию отработанного раствора.

**Применение сорбентов.** Сорбционный способ лечения находит все более широкое распространение при лечении различных патологи-

ческих гнойных очагов. наиболее часто используются углерод- или кремнийсодержащие вещества в виде порошка или волокон (полифепан; гелевин; энтеросорбенты и др.).

**Технические средства**, применяемые для физической антисептики (ультразвук, лазер, гидропрессивная обработка, ультрафиолетовое облучение, рентгенотерапия и др.).

*Ультразвук* (ультразвуковая кавитация) применяется при лечении ран, перитонита, эмпиемы плевры и др. В основе положительного действия метода лежит эффект колебания жидкости, способствующий быстрому отторжению некротизированных тканей, повышению антимикробного действия используемых антисептиков, улучшению микроциркуляции.

*Лазеры* (углекислотный, твердотельный) достаточно широко используются в гнойной хирургии. Преимуществами применения лазерных обработок раневых поверхностей являются выраженное антимикробное действие, возможность бескровного удаления некротизированных тканей.

*Гидропрессивная обработка* основана на использовании свойств высоконапорных микродисперсных потоков лекарственных растворов. Позволяет быстро и качественно очищать раны и гнойные полости от инородных и микробных тел, некротизированных тканей, инфильтрировать воспалительно-измененные ткани антисептическим раствором.

Для стимуляции регенераторных способностей тканей применяют разнообразные физиотерапевтические методы воздействия: микроволновую терапию – УВЧ, дециметровую, сантиметровую терапию; магнитотерапию; широко используют среднечастотный ультразвук, ультрафиолетовое их облучение. Высоким терапевтическим эффектом обладает электрофорез и синусоидальные модульные токи с антисептиками на очаг инфекции. Основное их действие заключается в улучшении микроциркуляции и рассасывании инфильтратов.

### **Химическая антисептика**

Химическая антисептика основана на использовании химических препаратов, которые действуют на микроорганизмы бактериостатически, купируя процесс размножения, или бактериолитически, разрушая микроорганизмы (активны в отношении бактерий, бацилл, простейших, грибов). Эффективность антисептических препаратов зависит от изменчивости, антисептикорезистентности микрофлоры, что требует их постоянной смены.

Фармакопея насчитывает до 30 тысяч наименований антисептических средств химического действия. Мы ограничимся освещением наиболее часто используемых и наиболее эффективных на сегодняшний день препаратов.

Отличие антисептиков от дезинфектантов чисто формальное: первые применяют для антимикробной санации поверхности тела человека или его полостей, вторые — для обработки окружающих предметов или выделений больного.

**Группа галоидов.** Активность галогенсодержащих антисептиков пропорциональна способности отщеплять элементарные галогены.

Из галоидов, фтор в чистом виде не используется из-за ядовитости, но широко применяется для активизации других антисептиков, т.к., введенный в молекулу атом фтора, значительно повышает активность препарата.

Традиционными средствами дезинфекции являются *хлорактивные* препараты органической (тозилхлорамид натрия, хлорпроизводные циануровой кислоты и гидантоина) и неорганической (гипохлориты) природы. Многие хлорактивные препараты наряду с несомненными достоинствами имеют и ряд недостатков: недостаточная растворимость, низкая стабильность, резкий запах, способность раздражать слизистые оболочки глаз и верхних дыхательных путей, вызывать коррозию металлических поверхностей, разрушать и обесцвечивать ткани. Из неорганических соединений хлора низкой стабильностью отличается гипохлорит натрия ( $\text{NaOCl}$ ). Повысить стабильность растворов гипохлорита натрия возможно путем добавления силиката натрия и сульфанола, силиката натрия и уксусной кислоты или ее солей, цитраля и других веществ. Ряд зарубежных фирм предлагает твердые формы гипохлорита натрия, наиболее стабильным из которых является пентагидрат гипохлорита натрия. К органическим соединениям хлора, используемым для дезинфекции, относят тозилхлорамид (хлорамин), хлорпроизводные циануровых кислот и гидантоина. Данные вещества обладают высокой антимикробной активностью и рядом других положительных качеств, однако слабо растворимы в воде. Для дезинфекции используют, как правило, их композиции — хлорцин, сульфохлорантин-Д. Хлорцин (включает хлоризоцианурат калия или натрия) содержит сравнительно небольшое количество активного хлора (10–15%), что позволяет применять его не только в лечебно-профилактических учреждениях, но и в домашних условиях. Хлорцин обладает активностью в отношении грамположительных и

грамотрицательных микроорганизмов, дерматофитов, микобактерий туберкулеза, вирусов, спор. ДП-2 (основа — трихлоризоциануровая кислота) является не только бактерицидом, но и спороцидом — содержит до 45% активного хлора. Положительное свойство композиций — сохранение активности в широком диапазоне рН, что дает возможность использовать их при различной щелочности природной воды. Наиболее известным хлорпроизводным гидантоина является дихлорметилгидантоин. Примером композиции на основе дихлорметилгидантоина является сульфохлорантин-Д. За счет введения в состав препарата сульфонола растворимость дихлорметилгидантоина повышается до 2,5–2,9%. Бактерицидное действие распространяется как на грамположительные, так и на грамотрицательные микроорганизмы.

В широкой клинической практике из препаратов хлора, как асептические средства, используют также хлорную известь, водный раствор хлорамина, который может применяться не только как асептическое средство, но и как антисептик. Например, 0,5% раствор применяют для промывания плевральной полости при эмпиеме плевры; 1,5–2% раствор — для промывания гнойных ран и наложения на них повязок. Таблетки «Пантоцид» используют для обеззараживания воды (1 таблетка на 0,5 литра воды). Более концентрированные растворы (2–3 таблетки на 0,5 литра воды) применяют для промывания ран, наложения повязок на раны и ссадины, влагалищных спринцеваний.

Более широко (в основном из-за меньшей токсичности) используют препараты йода (йод, йодиол, йодонат, йодпирон, повидон-йодин, раствор Люголя).

Из соединений йода для дезинфекции наиболее широко используют йодофоры (С-280, веладин, иозан, супердип, дайазан и др.) — комплекс йода и носителя, представляющего собой высокомолекулярное соединение и поверхностно-активное вещество. Выраженное бактерицидное, туберкулоцидное, фунгицидное, вирулоцидное, спороцидное действия йодофоров обуславливает их применение в основном в качестве антисептиков и очень ограничено — для дезинфекции отдельных объектов. Их йодофоров широко известны йодопирон и йодонат, носителями йода в которых являются соответственно поливинилпирролидон и сульфонат, повидон-йод (содержит 1% активного йода). Для обеззараживания рук медицинского персонала на основе повидон-йода созданы композиции с сульфонолом и неололом.

1–5% спиртовые растворы йода применяют для обработки ссадин, краев случайных ран, хотя их применение ограничено из-за ожогов,

особенно у детей и блондинов. Для обработки операционного поля используют 1% растворы «Иодоната» и «Иодопирона». Для полоскания зева и полости рта применяют 1% раствор «Иодиола». Он может использоваться и для промывания уха, наложения повязок на раны, трофические язвы, ожоговые поверхности и отморожения, т.к. эффективно действует на большинство микроорганизмов.

**Группа окислителей.** Активность этой группы препаратов в последнее время возрастает, особенно кислорода, т.к. он является не только прямым антисептиком, но и еще обладает иммуностимулирующим и дезодорирующим действием.

3% растворы перекиси водорода используют и как асептик, для уборки помещений и обработки аппаратуры, и как антисептик — для промывания ран, полости рта, ушей, спринцеваний. Антимикробное действие слабое. Но высоко ценится вспенивающий эффект, при котором из ран и полостей вымываются гной и некротические ткани. Выраженным антисептическим действием обладает 3–6% раствор перекиси водорода, который применяют для дезинфекции использованных инструментов и шприцов, обработки помещений при генеральной уборке и др. Для местного лечения 6% раствор перекиси водорода применяют только при анаэробной инфекции.

*Газообразный кислород* используют для лечения гнойных ран, трофических язв, ожогов и др. (методика гнотобиологии, без избыточного давления кислорода). Более широко применяют гипербарическую оксигенацию (ГБО), с избыточным давлением кислорода в барокамере 1–3 атм. При этом достигается местная активизация процессов регенерации при воспалениях и атрофических изменениях, а также оказываются общее репаративное и иммуностимулирующее действия.

*Перманганат калия* должен применяться только *ex tempo*. Слабоокрашенные растворы используют для промывания ран, полостей, спринцеваний. Крепкие растворы применяют только наружно: для обработки свищей, язв, ушитых ран; местного лечения анаэробной инфекции, т.к. отмечается высокий прижигающий и дубящий кожу эффект.

**Группа (соединений) солей металлов.** *Ртуть содержащие* антисептики, из-за патоморфоза микрофлоры, потеряли клиническое значение. К сулеме, которая в 70–х годах считалась самым мощным антисептиком, микрофлора уже приспособилась и стала устойчивой.

В настоящее время из солей тяжелых металлов наиболее активными антисептиками являются *препараты серебра*. Растворы нитрата серебра (0,5–1,0%) применяют для промывания ран, полостей,

спринцеваний, наложения повязок, полоскания горла и полости рта, в офтальмологии. 10% раствор используют для прижигания избыточных грануляций ран, обработки внутренних свищей, например, бронхиальных, легочно-плевральных и др. Широко применяют 1–2% мази для лечения гнойных ран, ожогов, отморожений. Препараты серебра сочетаются с другими антисептиками, например, сульфаниламидами («Аргосульфан»), что усиливает антисептическое воздействие этих мазей. Из других препаратов серебра, применяют растворы колларгола и протаргола (0,2–1%) для промывания глаз, мочевого пузыря, влагалитических спринцеваний, наложения повязок на раны и язвы. При рожистых воспалениях используют втирание 15% мази.

*Сульфат меди* в виде 0,25% раствора применяют: в офтальмологии – для лечения конъюнктивитов, блефаритов; в урологической и гинекологической практике – при уретритах, циститах, вагинитах и др. При пролиферативных воспалениях препарат подводят с помощью электрофореза. Но препараты меди являются очень слабыми антисептиками и действуют в основном только на кокковую микрофлору.

Препараты *цинка* практически не обладают антисептическим действием, но имеют высокий защитный и противовоспалительный эффект, поэтому, 0,25% растворы используют, с этой целью в офтальмологии, оториноларингологии, урологии, гинекологии. В хирургической практике в основном применяют мази и пасты оксида цинка (паста Лассара, «Новоциндол» и др.) для защиты кожи при свищах, лечения трофических язв, дерматитов, микозов (паста Теймурова).

*Протаргол, колларгол* – антисептические средства, обладающие выраженным вяжущим действием и предназначенные для наружного применения. Используются для обработки слизистых оболочек, промывания мочевого пузыря.

**Группа кислот.** Из минеральных кислот широко применяют *борную кислоту* в виде 3% водных и спиртовых растворов, мазей, присыпок – для лечения гнойно-воспалительных процессов любой локализации, т.к. она активна против грамотрицательной микрофлоры, особенно, синегнойной палочки и протей.

*Салициловая кислота* и ее аналоги по общему и местному противовоспалительному действию считаются достаточно эффективными препаратами, в связи с чем находят широкое применение. Местно ее используют в виде 1% водных и спиртовых растворов, присыпок, 40% мазей. В хирургии, кроме противовоспалительного действия, особенно ценится ее кератолитический эффект отторжения некрозов и кож-

ных разрастаний, поэтому она входит в состав всех противомозольных средств и многих противовоспалительных мазей. Органические кислоты (надоликовую, пипемидиновую и др.) применяют очень широко, как местно, так и при общей антибактериальной терапии, они входят в состав многих лекарственных форм.

**Группа спиртов.** Спирты обладают высокими антисептическими свойствами. В медицине применяют только этиловый спирт, как в чистом виде в различных концентрациях, так и с антисептическими добавками (фурацилин, борная кислота, ацетилсалициловая кислота, хлоргексидин и др.), что усиливает его собственные антисептические свойства. Спирты широко используют для обработки рук, операционного поля, кожи больного при инъекциях, а также и для лечения заболеваний, особенно в дерматологии и оториноларингологии.

Концентрация спиртов имеет существенное значение. 96% спирт: обладает, преимущественно, коагулирующим действием на микробы и дубящим на кожу, сохраняя микрофлору в порах кожи. Поэтому, его применение как асептика не всегда оправдано и в последнее время ограничено вообще. 70% спирт глубоко проникает в кожу; действует на микробы бактериолитически; является проводником других антисептиков.

Для обработки рук хирургов нашли применение препараты АХД–2000 (активные вещества этанол и эфир полиольной кислоты) и АХД–2000–специаль (этанол, эфир полиольной кислоты, хлоргексидин).

**Щелочи.** *Нашатырный спирт* – антисептическое средство наружного применения. В настоящее время имеет ограниченное использование.

**Группа фенолов.** *Карболовая кислота* – сильное дезинфицирующее средство. В настоящее время применяется только в комплексе с другими препаратами (входит в состав присыпок и мазей). *Тройной раствор* – содержит 20 г формалина, 10 г карболовой кислоты, 30 г соды и дистиллированную воду (до 1 литра). Сильное дезинфицирующее средство. Используется для обработки инструментов, предметов ухода, холодной стерилизации режущих инструментов.

**Группа альдегидов.** Для альдегидов характерны бактерицидное, вирулицидное, фунгицидное и спороцидное действия, что позволяет отнести их к дезинфектантам высокого уровня. Из групп альдегидов в практике дезинфекции используются два вещества – формальдегид и глутаровый альдегид.

*Формалин* – 37% раствор формальдегида. Сильное дезинфицирующее средство. 0,5–5,0% растворы используются для дезинфекции перчаток, дренажей, инструментов. Эффективен в отношении эхино-

кокка. Применяется также при фиксации препаратов для гистологического исследования. В сухом виде применяется для стерилизации в газовых стерилизаторах, в частности, оптических инструментов. *Лизол* – сильное дезинфицирующее средство. 2% раствор используется для дезинфекции предметов ухода, помещений, замачивания загрязненных инструментов. В настоящее время применяется очень ограниченно из-за высокой токсичности.

**Группа красителей.** Сами по себе, красители являются слабыми антисептиками, действующими в основном на кокковую микрофлору. Их активность усиливается за счет растворителя – 70% спирта, хотя широко применяют и водные растворы. Препараты не раздражают ткани и слизистые, вызывают их подсушивание, что особенно важно при экссудативных воспалениях. Спиртовые (1–3%) растворы применяют для обработки краев ран, ссадин, язв. Водные растворы можно использовать в любой области, включая офтальмологию, но в разведении 1:5000.

Наиболее широко применяют *бриллиантовый зеленый*, *метиленовый синий*, *этакридинлактат* («Риванол»). Последний входит в состав мази Конькова.

**Группа детергентов** (поверхностно-активные вещества – ПАВ) (церигель, дегмин, дегмицид и др.) и **гуанидинов** (хлоргексидина биглюконат, лактацид и др.).

Детергенты (мыла) являются активными антисептиками местного действия против всей микрофлоры, включая вирусы. Кроме того, они обладают местным антитоксическим действием, связывая токсины стафилококка.

Для обработки рук, операционного поля водный раствор «Дегмицида» – препарат разводят водой в 30 раз. Последний может использоваться для промывания и дренирования ран, лечения язв, поверхностных гнойных процессов. На основе детергентов готовят пленкообразующие препараты («Церигель»), мази («Этоний»), которые обладают местно анестезирующим действием и стимулируют заживление ран, язв, ссадин.

По способности ионизироваться в водных растворах ПАВ разделяют на катионные, анионные, амфолитные и неионогенные. В качестве самостоятельных дезинфектантов используют только катионные и амфолитные ПАВ (амфолан и др.). Амфолитные ПАВ имеют ряд преимуществ перед катионными – они малотоксичны, действуют на бактерии, грибы, вирусы, не утрачивают активности в присутствии жировых и белковых субстанций, не корродируют металлы. ПАВ из

всех других групп применяют как полезные добавки в составе композиционных дезинфицирующих средств.

Из группы гуанидинов наиболее широко применяют *хлоргексидина биглюконат* /гибитан/ («Пливасепт», «Сайдкс», «Виркон» и др.). Гибитан обладает широким спектром антибактериального действия, особенно спиртовые растворы. Концентрированные (готовят по инструкции в каждом случае) водные растворы применяют для дезинфекции и холодной стерилизации инструментов (например, корнцангов, пинцетов, шпателей и других смотровых инструментов). 0,5% водные растворы используют для промывания ран, полостей (кроме глаз), спринцеваний, наложения повязок. Как асептики – для обработки рук, операционного поля и кожи для инъекций – применяют 0,5% раствор хлоргексидина биглюконата в 70% спирте. *Метацид* вызывает гибель грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, многих дерматофитов. Положительным качеством его является длительный эффект.

**Группа сульфаниламидов.** Сульфаниламиды являются достаточно сильными антисептиками в отношении кокковой и грамотрицательной микрофлоры. Их применяют местно – в растворах, мазях, аэрозолях, и для общего лечения гнойной инфекции – в таблетках и инъекционных формах.

По продолжительности действия, они делятся на 4 группы:

- 1) короткого действия («Стрептоцид», «Норсульфазол», «Сульфадимезин» и др.) – выводятся из организма в течение 6 часов;
- 2) среднего действия («Бисептол», «Гросептол», «Сульгин») – выводятся в течение 12 часов;
- 3) длительного действия («Сульфапиридазин», «Сульфадиметоксин» и др.) – действуют в течение суток и являются наиболее активными при микрофлоре, устойчивой к антибиотикам;
- 4) препараты сверхдлительного действия («Сульфален» и др.) – в течение недели. Кроме антимикробного действия, препараты активны против некоторых патогенных грибов и крупных вирусов, например, хламидий и других орнитовирусов. На мелкие вирусы (вирусы гриппа, аденовирусы) сульфаниламиды не действуют.

**Производные хиноксалина.** Препараты очень токсичны, поэтому в детской практике их не применяют. Но они высокоэффективны против любой микрофлоры и их применяют для лечения наиболее тяжелых гнойных воспалений. «Хиноксидин» применяют для общей терапии. «Диоксидин» используют местно – в виде 0,5–1% раствора для промывания гнойных ран и полостей, а также в виде 5% мази для

повязок; при тяжелой гнойной инфекции, например, при сепсисе вводят и внутривенно до 100 мл в сутки.

**Препараты нитрофурана.** Препараты активны в большей степени против кокковой микрофлоры, крупных вирусов, простейших. Против грамотрицательной микрофлоры почти не действуют. Нетоксичны, не раздражают слизистые оболочки, поэтому применяются очень широко в различных фармацевтических формах: водных и спиртовых растворах фурацилина, мазей и аэрозолей («Фастин», «Лифузоль» и др.), таблеток («Фуразолидон», «Фурадонин» и др.) — для лечения мочеполовой и кишечной инфекции.

*Фурацилин* — антисептическое средство для наружного применения. Раствор 1:5000 — один из основных препаратов для промывания ран и полостей.

*Фурадонин, фурагин, фуразолидон* (уроантисептики) — химиотерапевтические средства, используемые в основном для лечения инфекции мочевыводящих путей.

*Лифузоль* — содержит фурацилин, линетол, смолы, ацетон, антисептическое средство для наружного применения. Наносится в виде пленки. Применяется для защиты послеоперационных ран и дренажных отверстий от экзогенной инфекции, лечения поверхностных ран.

**Производные 8-оксихинолина.** Препараты обладают широкой антибактериальной, противогрибковой, антипаразитарной активностью, но довольно токсичны. Применяют местно («Хинозол») в виде присыпок, растворов, мазей для лечения гнойных процессов и ран. В урологии, для лечения мочеполовой инфекции, применяют: «Нитроксолин» (5-НОК), «Грамурин» и др. Для лечения кишечной инфекции используют: «Энтеросептол», «Ятрен», «Интестопан».

**Производные нитроимидазола.** *Метронидазол* (трихопол) — химиотерапевтическое средство широкого спектра действия. Препарат эффективен в отношении простейших, бактероидов, многих анаэробов.

**Препараты растительного происхождения.** Находят широкое применение не только как антимикробные (для промывания ран, слизистых оболочек, обработки кожи), но и как местные противовоспалительные средства: «Хлорофиллипт», «Эктерицид», «Лизоцим», «Бализ», «Календула» и др.

*Дегти, смолы. Ихтиол, нафталан* — используется в виде мазей, обладает противовоспалительным действием.

*Деготь березовый* — антисептическое средство наружного применения. Входит в состав мази Вишневского, используемой для лечения гнойных ран.

### Биологическая антисептика

Биологическая антисептика может быть разделена на два основных вида:

- *биологическая антисептика* прямого действия, когда используются лекарственные препараты биологического происхождения, оказывающие преимущественно непосредственное воздействие на микроорганизмы;
- *биологическая антисептика*, основанная на использовании лекарственных средств, оказывающих опосредованное действие путем стимуляции тех или иных защитных механизмов макроорганизма в борьбе с инфекцией.

*К биологической антисептике прямого действия можно отнести:*

- применение антибиотиков;
- применение препаратов для пассивной иммунизации организма (лечебные сыворотки, бактериофаги, гипериммунная плазма, антитоксины и др.);
- энзимов, которые можно разделить на протеолитические ферменты животного происхождения (трипсин, плазмин, химотрипсин, химопсин, рибонуклеаза), растительного происхождения (папаин, дебрицин, терралитин), микробные ферменты (стрептогеназа, стрептодорназа, коллагеназа);
- методы экстракорпоральной детоксикации.

*К биологической антисептике непрямого действия относятся:*

- применение препаратов, стимулирующих специфический иммунитет (вакцины, анатоксины);
- препараты, стимулирующие неспецифический иммунитет [интерлейкины, интерфероны, лизоцим, левамизол, препараты вилочковой железы (тималин, Т-активин), продигозан, нуклеинат натрия и др.];
- методы, стимулирующие неспецифическую резистентность макроорганизма (УФО аутокрови, лазеротерапия, переливание препаратов крови, витаминотерапия и др.).

*Основные группы антибиотиков:*

- пенициллины (бензилпенициллина натриевая и калиевая соли, оксациллин, бициллин, ампиокс и др.);
- стрептомицины (стрептомицин);
- тетрациклины (тетрациклин, метациклин и др.);
- макролиды (эритромицин, олеандомицин и др.);
- аминогликозиды (гентамицин, канамицин, амикацин и др.);
- левомицетины (левомицетин);

- рифампицины (рифампицин);
- противогрибковые антибиотики (леворин, нистатин и др.);
- полимиксин В;
- клавулонат калия;
- линкозамыны (линкомицин, клиндамицин);
- цефалоспорины (цефазолин, цефтриаксон, кейтен и др.);
- фторхинолоны (ципрофлоксацин, офлоксацин и др.);
- карбапенемы (тиенам, меропенем);
- гликопептиды (ванкомицин и др.).

### Смешанная антисептика

Использование комбинации различных методов антисептики. В клинической практике смешанная антисептика применяется наиболее часто.

### Вопросы для самоконтроля

1. Дайте определение понятию «хирургическая инфекция».
2. Классификация хирургической инфекции.
3. Какие существуют современные виды антисептики?
4. Перечислите основные группы антисептических препаратов, относящихся к химической антисептике.
5. Перечислите основные группы антисептических препаратов, относящихся к биологической антисептике.
6. Что такое асептика, виды асептики?
7. Источники инфицирования. Что такое внутрибольничная инфекция, частота встречаемости, возбудители?
8. В чем заключается профилактика госпитальной инфекции?
9. Что такое стерилизация, методы стерилизации?
10. Назовите основные способы контроля стерильности.
11. Какие приказы и рекомендации регламентируют санитарно-противоэпидемический режим лечебно-профилактических учреждений?
12. Что такое дезинфекция, какие виды, методы и режимы дезинфекции Вы знаете?
13. Как приготовить 10% раствор хлорной извести?
14. В чем заключается первая помощь при попадании дезинфицирующего средства на кожу, слизистые покровы?

## Глава 3

# КЛИНИЧЕСКАЯ ГИГИЕНА БОЛЬНОГО В ХИРУРГИЧЕСКОМ СТАЦИОНАРЕ

### 3.1. ЛИЧНАЯ ГИГИЕНА БОЛЬНОГО

#### 3.1.1. Уход за волосами

Большинство пациентов ежедневно самостоятельно ухаживает за своими волосами, расчесывая их обязательно индивидуальной щеткой. Пользоваться щетками и расческами, принадлежащими другим больным, категорически запрещается. Во время принятия ванны всем пациентам моют голову.

Уход за волосами тяжелобольных пациентов осуществляется медицинским персоналом. Ежедневно расчесывают волосы густым гребнем. Во время расчесывания желательно сделать легкий массаж волосистой части головы. По просьбе больного медицинская сестра коротко остригает его волосы. Больным в тяжелом состоянии моют голову непосредственно в постели раз в неделю. Для этого запрокидывают голову больного, под шейно-затылочную область подкладывают клеенку и моют волосы над тазиком, установленным у головного конца кровати. Сначала смачивают волосы водой, затем раствором шампуня, после чего смывают мыльную пену, одновременно осуществляя легкий массаж волосистой части головы. Волосы вытирают полотенцем или обсушивают с помощью фена.

Необходимо помнить о необходимости проведения регулярных осмотров волос на педикулез.

#### 3.1.2. Уход за глазами

При выделениях из глаз, склеивающих ресницы, выполняют их промывание. Начальная процедура – протирание орбитальной области глаз стерильными ватными или марлевыми тампонами, смоченными раствором марганцовки или теплым 2% раствором борной кислоты. От уголков глаз, кнаружи 5–6 раз протирают кожу век, осушают салфеткой; при скоплении фибрина на веках, повторяют протирание сверху вниз и вновь осушают салфеткой. При заболеваниях глаз некоторым больным выполняют закапывание капель и закладывание глазных мазей. Пипетку для закапывания перед употреблением кипятят.

Техника закапывания: левой рукой слегка оттягивают нижнее веко и, предложив больному посмотреть в противоположную сторону, медленно вводят одну каплю ближе к носу; через небольшой промежуток времени — вторую, и просят больного закрыть глаза. Стерильные глазные мази накладывают на веки специальной стерильной стеклянной лопаточкой. Веко больного оттягивают вниз, за него закладывают мазь и мягкими движениями пальцев через веко растирают ее по слизистой оболочке. У больных, находящихся в бессознательном состоянии, для предупреждения высыхания склер, веки смазывают вазелиновым маслом или глицерином, поверх накладывают салфетку, смоченную раствором фурацилина или глицерином.

### 3.1.3. Уход за ушами

Ежедневно во время утреннего туалета больные моют уши самостоятельно, при тяжелом состоянии пациента эту работу периодически выполняет ухаживающий. Необходимо обмыть ушную раковину и околоушное пространство слабым мыльным раствором или водой и вытереть насухо. Вокруг уха укладывают салфетку. В слуховое отверстие закапывают 5–6 капель перекиси водорода. При появлении пены, удаляют ее тампоном. Процедуру повторяют 2–3 раза. Ватой, нагнутой на пинцет или зонд, осушают ушной проход. Голову больного наклоняют в здоровую сторону, левой рукой оттягивают мочку уха, а правой — пипеткой вводят в слуховой проход 2–3 капли спиртового раствора антисептика, рыхло закрывают наружный слуховой проход ватой, которую через 40–60 мин удаляют. При необходимости наложения компресса: обрезают края салфеток и компрессной бумаги, придав им полукруглую форму. В ухо закапывают 5–6 капель спиртового раствора антисептика, закрывают наружный слуховой проход ватой (турунды в ухо может поставить только ЛОР-врач). Салфетки, смоченные одним из спиртовых антисептиков, с концентрацией спирта не более 70%, накладывают на заушный и лицевой участок вокруг уха и укрывают компрессной бумагой. На ухо накладывают сухую марлевую салфетку, весь компресс покрывают сухим ватно-марлевым тампоном и укрепляют мягкой бинтовой повязкой или сетчатым бинтом. Компресс накладывают не более чем на 6–8 часов.

### 3.1.4. Уход за полостью носа

Если больной слаб и не может освобождать носовые ходы самостоятельно, ухаживающий должен ежедневно удалять образовавшиеся корочки. Для этого в носовые ходы вращательными движениями

осторожно вводят турунды, смоченные в вазелиновом масле, глицерине или любом масляном растворе и оставляют на 2–3 минуты, после чего вращательными движениями удаляют, извлекая с ними содержимое носа. Пациенту предлагают высморкаться в салфетку. При заложенности носа предварительно можно закапать 2–3 капли адреналина или другого сосудосуживающего средства.

### 3.1.5. Уход за полостью рта

У больных, не имеющих возможности самостоятельно ежедневно чистить зубы и полоскать рот, необходимо регулярно осуществлять санацию полости рта. Больному придают удобное положение полусидя или поворачивают набок; на грудь стелят клеенку и прикрывают ее пленкой; на колени ставят лоток. Салфеткой, зажатой в корнцанге и обильно смоченной в одном из растворов, движениями слева направо и сверху вниз обрабатывают зубы. Шпателем отодвигают корень языка книзу, обрабатывают глотку и язык. Если больной находится в сознании, ему предлагают сплюнуть раствор в лоток, дают воды прополоскать рот и повторяют процедуру. Если больной без сознания – осушают полость рта и глотки салфеткой. Во всех случаях смазывают губы, язык и глотку маслом (растительное, облепиховое, шиповниковое и др.). Если пациент не может выдвинуть язык – салфеткой берут за его кончик, вытягивают и проводят процедуру в полном объеме.

После каждого кормления больного ватным шариком, зажатым пинцетом или корнцангом, смоченным слабым раствором перманганата калия, борной кислоты, соды или кипяченой водой, удаляют остатки пищи со слизистой оболочки рта, зубов. Марлевым тампоном протирают язык, зубы, после чего больной прополаскивает рот. Можно также промывать полость рта в положении сидя при помощи шприца без иглы, резинового баллона. Съёмные зубные протезы на ночь снимают, моют с мылом и хранят в стакане с водой. Для полоскания полости рта используют растворы соды (натрия гидрокарбоната), двууглекислого натрия, борной кислоты, перекиси водорода (раствор не более 3%), перманганата калия (1:1000) и минеральную воду. Температура жидкостей, используемых для полоскания, должна быть 20–40 °С, больному дают специальную посуду для сплевывания. Слизистую оболочку полости рта и язык протирают кусочком марли, смоченным в 1% растворе буры с добавлением глицерина или настоя ромашки. Кроме промывания могут применяться аппликации и орошения. Аппликация – накладывание стерильных марлевых салфеток на 3–5 минут, смоченных в дезинфицирующем растворе (2% раствор хлорамина или 0,1%

раствор фурацилина). Эту процедуру повторяют несколько раз в день. Орошение производят с помощью кружки Эсмарха или шприца Жане. В полусидячем положении на грудь больного накрывают клеенку, в руки больному дают лоток, который он держит около подбородка для отекания промывной жидкости. Отодвигая шпателем или ручкой ложки поочередно то левую, то правую щеку, ухаживающий вводит наконечник и орошает полость рта. Кружка Эсмарха должна находиться на расстоянии 1 метра выше головы больного.

### 3.1.6. Уход за кожей

Наличие инфекционных очагов в зоне предполагаемого разреза служит противопоказанием для проведения плановой операции, а при экстренных неотложных вмешательствах значительно ухудшает прогноз. Нередко, особенно у пожилых больных, в кожных складках, подмышечных впадинах и на промежности отмечаются дерматиты, вызванные грибковой флорой. В предоперационном периоде все эти процессы должны быть излечены путем проведения ежедневных гигиенических ванн, протирания пораженных складок кожи спиртом, припудривания присыпками, содержащими тонко размельченный нистатин или леворин. Для профилактики пролежней у тяжелых больных необходимо каждые 4 часа менять положение их тела, с тем, чтобы одни и те же участки тела не подвергались длительному сдавливанию.

*Уход за ногтями.* Ногти коротко стригут маленькими ножницами, обработанными спиртом или 0,5% раствором хлорамина.

### 3.1.7. Подмывание больного

Больных, не принимающих еженедельно гигиеническую ванну, а также страдающих недержанием мочи и кала, необходимо подмывать несколько раз в день. Для подмывания больного необходимы: теплая вода, дезинфицирующий раствор (слабый раствор перманганата калия, фурацилина, риванола и др.); кувшин для воды или кружка Эсмарха; зажим или корнцанг, стерильные ватные шарики; клеенка; подкладное судно.

Предварительно готовят раствор с температурой 30–35 °С, пациент располагается на спине с согнутыми в коленях ногами, под ягодицы подкладывают широкую клеенку и судно.левой рукой ухаживающий держит кувшин, из которого поливает дезинфицирующим раствором область промежности. Держатель с зажатым ватным шариком правой рукой 1–2 раза проводят в направлении от половых органов к заднему проходу, затем ватные шарики выбрасывают. Процедуру

повторяют 2–3 раза. Сухими ватными шариками протирают кожу в том же направлении. Паховые складки обрабатывают вазелиновым маслом или детской присыпкой. Опрелости смазывают вазелином или детским кремом.

## 3.2. ВАННЫ

**Ванны** – водные процедуры, применяемые с гигиенической, лечебной и профилактической целями.

### 3.2.1. Гигиенические ванны

Больным рекомендуется еженедельно принимать гигиенические ванны или душ (перед использованием ванны моют горячей водой с моющими средствами, тщательно споласкивают 2% раствором хлорамина).

Приготовление и проведение гигиенической ванны. Ванну наполняют на 1/3 холодной водой и доливают горячей (на 2/3 объема) до 36,6 °С, (либо выше 36,6 °С на 1–2 °С), при этом контроль температуры воды осуществляют путем измерения водным термометром. Помогают больному войти в ванну и укладывают в удобное положение. Моют последовательно голову, туловище, конечности. Для приема гигиенического душа в ванну устанавливают табурет, на который будет садиться больной. Продолжительность ванны 15–20 минут. Во время принятия ванны следят за общим состоянием больного, внешним видом, пульсом. Если больной моется самостоятельно, двери в ванную комнату желательно не закрывать.

#### **Противопоказания к принятию ванн:**

- открытые раны;
- кожные заболевания;
- геморрагические синдромы;
- кахексия;
- тяжелые формы туберкулеза;
- острые инфекционные и хирургические заболевания;
- инфаркт миокарда в острой стадии;
- острая сердечно-сосудистая недостаточность;
- острая стадия инсульта.

При наличии противопоказаний больному должны проводиться ежедневные обтирания теплой водой или дезинфицирующим раствором (камфорный спирт, этиловый спирт, одеколон, столовый уксус).

Хорошо обезжиривает кожу, разбавленная водой 1:1 смесь 40% этилового спирта с шампунем. При обтирании обращают внимание на складки кожи, особенно у тучных людей. Больных с нарушением функций органов малого таза, а также длительное время находящимся на постельном режиме следует подмывать не реже двух раз в день.

### 3.2.2. Лечебные ванны

Различают: лечебные ванны **общие** — с погружением всего тела, но так, чтобы область сердца была над уровнем воды; **сидячие**, при которых вода покрывает область таза, нижнюю часть живота и верхнюю часть бедер (без погружения ног); **местные** — с погружением в воду частей тела (руки или ноги).

**В зависимости от температуры воды, ванны могут быть:**

- *холодными* (до 20 °С);
- *прохладными* (20–33 °С);
- *индифферентными* (34–36 °С);
- *теплыми* (37–39 °С);
- *горячими* (40–42 °С).

**Общие лечебные ванны** обычно принимают 10–15 мин; их длительность может варьировать в зависимости от цели воздействия.

**Непродолжительные холодные и прохладные ванны** (не более 2–3 мин) оказывают общее тонизирующее действие на организм больного, стимулируют нервную и сердечно-сосудистую системы, ускоряют обмен веществ.

**Теплые ванны** (продолжительность 5–10 мин) оказывают успокаивающее действие, снимают мышечное напряжение, нормализуют тонус сосудов, улучшают сон, уменьшают боль.

**Горячие ванны** (продолжительность 5–10 мин) усиливают обмен веществ, потоотделение.

**Индифферентные ванны** (продолжительность около 20 мин) оказывают легкое тонизирующее воздействие.

**По составу воды лечебные ванны бывают:**

- *пресными* (из пресной воды);
- *ароматическими* (с введением в воду ароматических веществ);
- *лекарственными* (с добавлением лекарственных веществ);
- *минеральными* (с добавлением минеральных веществ);
- *газовыми* (с добавлением газов).

После проведения гигиенических и лечебных ванн больного следует хорошо растереть сухим полотенцем, закутать в простыню, уложить в постель и укрыть одеялом на 20–25 мин.

**Ванны с растиранием.** Применяют при неврозах как успокаивающее средство. Курс лечения — 6–8 процедур, длительность — 10–12 мин. После погружения больного в ванну следует взять в правую руку щетку и растереть ей кожу спины, грудной клетки, живота, рук и ног пациента, а левой — поливать на места растираний воду из ковша, постепенно снижая ее температуру по ходу курса лечения до 30–25 °С. При первом ощущении больным озноба процедуру следует прекратить.

**Успокаивающие ванны** (с использованием лекарственных трав). Применяют при неврозах для снятия напряжения.

*Ванна из 6 трав.* Температура воды в ванне 30 °С, длительность ее приема 10–20 мин. Состав трав (в граммах): соцветия лаванды — 100; листья Melissa — 100; листья мяты перечной — 100; розмарин (цветущее растение) — 100; листья шалфея лекарственного — 100; соцветия тимьяна ползучего — 100. Для проведения процедуры кипятят 3 литра воды и заливают 600 граммов смеси трав, настаивают 15 мин, раствор процеживают и выливают в ванну с водой.

*Ванна из 3 трав.* Температура воды в ванне 37 °С, длительность приема 5–10 мин, курс лечения 15–20 ванн. Состав трав (в граммах): подсолнух (размокшие семена) — 50; аир болотный (корневище) — 100; валериана лекарственная (корень) — 150. Сбор трав варят в 2 литрах воды и настаивают по 10 мин; процеживают и полученный раствор выливают в ванну.

**Антидепрессивная ванна.** Температура воды в ванне 37 °С, длительность приема 10 мин, курс лечения 15 ванн. Состав трав (в граммах): дымянкa аптечная — 50; листья мальвы лесной — 50; листья Melissa — 100; соцветия чабреца ползучего — 250. Сбор трав варят в 2 литрах воды в течение 10 мин; настаивают 15 мин; процеживают; полученный раствор выливают в ванну; по окончании процедуры больного следует досуха вытереть, уложить в постель и укрыть одеялом.

**Ароматические ванны.** Наиболее часто используют хвойные ванны, показанные как успокаивающее при функциональных расстройствах нервной системы. Для приготовления используют либо жидкий хвойный экстракт, либо хвойный порошок. Температура воды 36–37 °С, продолжительность — 10–15 мин, периодичность — через день или 4 раза в неделю, курс — 12–15 процедур.

**Противосудорожные ванны.** Применяются для устранения судорог. Температура воды — 37 °С, длительность — 5–10 минут, курс лечения 10 процедур. Состав трав (в граммах): цветы липы сердцевидной — 200;

листья мяты перечной — 300. Для проведения процедуры 500 граммов смеси трав заливают 2 литрами кипящей воды; настаивают 20 мин; настой процеживают и выливают в ванну воды.

**Шалфейные ванны.** Применяют как болеутоляющие при травмах опорно-двигательного аппарата, заболеваниях и последствиях травм периферических нервов. Для проведения процедуры следует настоять шалфей на кипятке в течение 20 мин; настой процедить и вылить в ванну с водой. Температура воды 35–37 °С, продолжительность процедуры 8–15 мин, курс лечения 12–18 ванн, периодичность — через день.

**Противозудные ванны.** Состав трав (в граммах): лопух большой (корень) — 100; цветы и листья коровяка — 150; листья ромашки аптечной — 200. Для проведения процедуры 450 граммов смеси трав заливают 2 литрами кипящей воды и настаивают в течение 15 мин; процеживают; полученный раствор выливают в ванну. Температура воды в ванне 34 °С, длительность ее приема 10–20 минут, проводить ванну 2 раза в день, пока не исчезнет зуд кожи.

**Ванны при потливости ног.** Состав трав (в граммах): хвоя сосны — 100; хвоя и почки ели — по 100. Для проведения процедуры 300 граммов смеси трав заливают 2 литрами кипящей воды; кипятят и настаивают по 15 мин; процеживают и выливают в ванну. Температура воды 30 °С, продолжительность приема ванны 10–30 мин, курс лечения 15–20 ванн. Эти ножные ванны могут быть использованы при обильной потливости ног.

### **3.3. ОСОБЕННОСТИ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМИ С ПРОЛЕЖНЯМИ. ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ ПРОЛЕЖНЕЙ**

**Пролежни** (гангрена мягких тканей — кожи, подкожной клетчатки и др.) образуются в результате нервно-трофических изменений или нарушений кровообращения у ослабленных и тяжелых больных (особенно с повреждениями спинного мозга) на тех участках тела, которые подвержены длительному сдавлению чаще всего из-за вынужденного длительного неподвижного нахождения больного в постели.

*В значительном числе случаев пролежни можно рассматривать как осложнение недостаточно качественного ухода.*

При длительном положении больного на спине, в первую очередь сдавливаются мягкие ткани в области крестца, пяток, затылка, где

чаще всего и образуются пролежни. Нередко пролежни появляются и в других местах, где костные выступы расположены непосредственно под кожей (лопатки, большие вертелы бедренных костей и др.).

Другими предрасполагающими факторами развития пролежней являются: ожирение или истощение больного; диспротеинемия; анемия; сухость кожи с образованием трещин; повышенная потливость; недержание кала и мочи; любые факторы, вызывающие повышенную влажность постели; любые формы нарушения периферического кровообращения.

Помимо всего прочего пролежни опасны тем, что являются входными воротами для инфекции, что может привести к развитию раневой инфекции и сепсиса.

Образование пролежней происходит постепенно. Больной может предъявлять жалобы на боли в поясничной области. Визуально вначале на поверхности кожи в местах сдавления тканей появляется покраснение, цианоз, развивается отек кожи вследствие застоя венозной крови (*стадия ишемии*). Это обратимая стадия развития пролежня, когда устранение сдавливающего фактора и минимальный объем лечебного пособия нормализует изменения кожных покровов. Затем, вследствие грубых нарушений микроциркуляции преимущественно на уровне артериол начинает отслаиваться эпидермис (мацерация), некротизируется кожа, несмотря на ее достаточно высокую устойчивость к гипоксии (*стадия поверхностного некроза*). Позднее некротизируются жировая клетчатка, фасции с последующим отделением некротических тканей и образованием глубокой раны. В ряде случаев на дне раны определяется участок обнаженной кости. При присоединении раневой инфекции рана становится гнойной (*стадия гнойного расплавления*).

Для объективизации степени риска развития пролежней предложена шкала Ватерлоу и шкала Norton.

Пролежни достаточно плохо поддаются лечению, в связи с чем профилактика данного осложнения имеет первостепенное значение.

Мероприятия по профилактике и лечению пролежней регламентированы ОСТом «Протокол ведения больных. Пролежни» и утверждены приказом МЗ РФ №123 от 17.04.02 г.

Медицинская сестра должна ежедневно осматривать больного, при выявлении малейших признаков формирования пролежней сообщать врачу. Во многих клиниках широкое распространение получили одноразовые предметы ухода за больными и средства ухода за кожей

## Шкала Ватерлоу для оценки степени риска развития пролежней

Факторы риска	Баллы
Телосложение: масса тела относительно роста	
Среднее	0
Выше среднего	1
Ожирение	2
Ниже среднего	3
Тип кожи	
Здоровая	0
«Папиросная бумага»	1
Сухая	1
Отечная	1
Липкая (повышенная температура)	1
Изменение цвета	2
Трещины, пятна	3
Пол, возраст	
Мужской	1
Женский	2
14–49	1
50–64	2
65–74	3
75–81	4
Более 81	5
Недержание	
Полный контроль	0
Периодическое	1
Недержание кала	2
Недержание кала и мочи	3
Подвижность	
Полная	0

Беспокойный, суетливый	1
Апатичный	2
Ограниченная подвижность	3
Инертный	4
Неподвижный	5
Аппетит	
Средний	0
Плохой	1
Через зонд или только жидкость	2
Анорексия или парентеральное питание	3
Неврологические расстройства	
Диабет, множественный склероз, инсульт	4
Параплегия	6
Особые факторы риска	
Нарушение питания кожи	8
Сердечная недостаточность	5
Болезни периферических сосудов	5
Анемия	3
Курение	1
Обширное оперативное лечение или травма	
Ортопедические – ниже пояса, позвоночник	5
Более 2 часов на операционном столе	5
Лекарственная терапия	
Цитостатики	4
Высокие дозы стероидов	4

В шкале Ватерлоу баллы суммируются. При итоговых значениях:

1–9 баллов – риска развития пролежня нет;

10 баллов – риск есть;

15 баллов – высокая степень риска;

20 баллов – предельно высокая степень риска.

## Шкала NORTON

Критерий	Баллы
Физическое состояние	
Хорошее	4
Удовлетворительное	3
Плохое	2
Очень плохое	1
Психическое состояние	
Активен	4
Апатичен	3
Спутанность сознания	2
Ступор	1
Активность	
Ходячий	4
Ходит с посторонней помощью	3
Сидячий	2
Лежачий	1
Подвижность	
Полная	4
Несколько ограничена	3
Очень ограничена	2
Неподвижен	1
Недержание	
Нет	4
Иногда	3
Мочи	2
Мочи и кала	1

Согласно шкале Norton, состояние больного оценивают по 4-балльной системе по 5 критериям. Общее число баллов указывает на величину индивидуального риска. Пациентов с оценкой 14 баллов и ниже относят к категории повышенного риска.

у пациентов, вынужденных длительное время находиться в постели. Наиболее известной является система одноразовой санитарной гигиены EURON, включающая различные прокладки с поглощающими слоями разной степени впитываемости; целлюлозные простыни, не образующие складок; влажные бактерицидные салфетки и др.

### Профилактика пролежней

*С целью профилактики пролежней необходимо:*

- исключить наличие на постели крошек, складок; длительный контакт кожи с мокрым бельем;
- постельное белье должно быть без рубцов, заплаток, пуговиц;
- область спины, крестца 1–2 раза в день следует протирать камфорным или салициловым спиртом;
- необходимо подкладывать под костные выступы резиновые круги, обернутые негрубой тканью, ватно-марлевые и поролоновые подушки, валики и др. При длительном нахождении больного в кресле-каталке или инвалидной коляске поролоновые или другие прокладки подкладывают под ягодицы, спину и стопы больного. Лучше всего использовать функциональные кровати и специальные поролоновые или противопролежневые матрацы, наполненные водой, воздухом или гелием;
- несколько раз в день (желательно каждые 2 часа) необходимо переворачивать больного, менять положение тела (на одном, другом боку, положение Фаулера с упором для ног и др.); для перемены положения тела больного нельзя сдвигать — только приподнимать, перекачивать и т.д.;
- при поворотах больного кожные покровы в местах возможного формирования пролежней нетравматично массируют, при мытье кожи исключают трение кусковым мылом, используют только жидкое мыло; если кожа сухая ее смазывают защитными кремами или мазями (например, мазью «Пантетол»); при избыточно влажной коже последнюю протирают мягкой салфеткой, обрабатывают препаратами типа «Бепантен», «Ваза—пена»;
- при недержании мочи и кала использовать эффективные моче- и калоприемники, впитывающие прокладки, простыни, памперсы и др.;
- обучать родственников правилам ухода за больным, обучать пациента технике изменения положения тела, в том числе с использованием технических приемов и специальных вспомогательных средств.

При первых признаках пролежней: 1–2 раза в день смазывать места покраснения камфорным спиртом, разрезанным пополам лимоном, спиртовым раствором бриллиантового зеленого, 5–10% раствором марганцовки, проводить кварцевание.

При развитии пролежня – его обрабатывают 0,5% раствором калия перманганата. При присоединении инфекции рану обрабатывают антисептическими препаратами, в том числе мазевыми; ферментами; веществами, стимулирующими репаративные процессы (солкосерил, ацербин, ируксол, аргосульфат, бепантен плюс, бактробан и др.). Хорошо зарекомендовало себя использование раствора или геля цинка гиалуроната (куриозин). Препарат обладает обезболивающим, антибактериальными эффектами, стимулирует процессы заживления, предотвращает присыхание перевязочного материала и травмирование грануляций. При выраженном некротическом компоненте показана хирургическая некрэктомия. При наличии обильного гнойного отделяемого и снижении репаративных процессов могут быть использованы углеродные сорбционные повязки («Карбоникус С» и др.). При грамотно проведенных лечебных мероприятиях пролежень заживает вторичным натяжением.

### 3.4. СМЕНА ПОСТЕЛЬНОГО И НАТЕЛЬНОГО БЕЛЬЯ

Смена постельного и нательного белья больного проводится в обязательном порядке не реже раза в неделю после гигиенической ванны и дополнительно – по мере необходимости. В зависимости от состояния больного существуют различные способы смены постельного белья.

Больных, которым разрешено сидеть, пересаживают с постели на стул и производят смену постельного белья. Обращают внимание на то, чтобы на постели не было складок и швов, края простыни были заправлены под матрац. У тяжелобольных, при обильных выделениях из раны и т.д. под простыню необходимо постелить клеенку. Смену постельного белья у лежачих больных обычно выполняют два человека, применяя **продольный** или **поперечный** способы.

**Продольный способ** (применяется в тех случаях, когда больному разрешено поворачиваться). Больного передвигают на край постели. Скатывают грязную простыню по длине в валик, расправляют на ее месте чистую. Перекладывают или поворачивают больного на другой край кровати. Убирают грязную и расправляют чистую простыни.

**Поперечный способ** (применяется в тех случаях, когда больному запрещены активные движения в постели). Поднимают голову больного и верхнюю часть туловища. Убирают подушку. Грязную простыню складывают в виде валика, а на ее место помещают и расправляют до середины кровати чистую, кладут подушки, опускают голову. Приподнимают таз больного, скатывая грязную простыню, на ее место кладут чистую. Опускают таз больного. Поднимают ноги — полностью убирают грязную, заменяя ее чистой простыней.

#### **Смена нательного белья тяжелобольным.**

Смену нательного белья выполняют не реже одного раза в 7–10 дней и дополнительно по мере загрязнения. Смену белья у тяжелобольного производят следующим образом. Скатывают грязную рубашку до пояса, осторожно сдвигают ее к затылку. Поднимают обе руки больного. Освобождают голову, а затем руки больного. При повреждении руки, рубашку сначала снимают со здоровой, затем с больной руки. При смене белья обязательно осматривают кожу на наличие пролежней и других особенностей. Одевают больного в обратном порядке.

### **3.5. ПЕРЕМЕЩЕНИЕ БОЛЬНОГО**

Предварительно необходимо выполнить следующие условия:

- убрать мешающие и опасные предметы, и факторы в окружающей обстановке (вода на полу, тапочки, тумбочки, стулья, стойки);
- подготовить постельное белье и т.п.;
- распланировать схему перемещения больного, учитывая наличие капельницы, катетеров, дренажей и т.д.;
- определить, насколько может помочь сам больной во время процедуры;
- объяснить пациенту, что вы хотите сделать и каково должно быть его участие в этом процессе;
- обувь медицинского работника, осуществляющего перемещение больного должна быть соответствующего размера, на нескользкой подошве и низком каблуке.
- кровати и кресла-каталки, которые могут перекатываться, нужно поставить на тормоз;
- необходимо использовать любое имеющееся вспомогательное средство или подъемное устройство;

- необходимо занять устойчивое положение /положение ног ухаживающего важно для предупреждения травм и повреждений/. Одну ногу следует поставить рядом с больным, другую – в направлении движения для перемещения;
- если предстоит поднимать больного с пола, ноги должны находиться по обе стороны относительно него;
- если вы поднимаете пациента одной рукой, свободная рука используется для поддержания положения спины и в качестве опоры, чтобы снять нагрузку с позвоночника. При выборе положения рук исходят из удобства для больного и возможности максимально контролировать положение его тела и движения;
- перед тем, как поднимать, больному необходимо придать наиболее удобное и выгодное для перемещения положение. Если больной способен двигаться, он может помочь вам (например, раскачивающие движения больного при поднятии его со стула);
- при перекладывании больного в бригаде для слаженности ее работы один человек должен отдавать распоряжения.

**Нельзя поднимать больного перед коленями, так как это влечет большую нагрузку на вытянутые руки, вызывает изгиб позвоночника из-за большой нагрузки. Спина, ухаживающего при перемещении больного должна быть прямой, плечи – находиться на одном уровне и быть направлены в ту же сторону, что и таз.**

### **Захват через руку**

Больной прижимает свои руки к телу и, захватывает запястье одной руки другой. Ухаживающий, находясь за пациентом, просовывает свои руки между руками и грудью больного с обеих сторон и захватывает обе его руки в области запястий.

### **Захват при поднятом локте**

- Встаньте с одной стороны лицом к сидящему больному, одну ногу поставьте рядом с ним, другую – впереди него, зафиксировав его колени.
- Убедитесь в удобстве своей позы и возможности свободно перемещать свой вес с одной ноги на другую.
- Помогите больному наклониться вперед от бедра так, чтобы его плечо, находящееся ближе к вам, твердо упиралось в ваше туловище.
- Потом вы можете перегнуться через спину больного и захватить сзади его локти (при этом ваши ладони обращены вверх).

- Чтобы зафиксировать туловище больного во время транспортировки, зажмите в замок дальше от вас плечо, положив спереди на него вашу руку. Этот захват дает возможность прекрасно контролировать движение больного. Он удобен и для больного, так как отсутствует давление на его голову и шею.

#### **Удержание за таз или за талию (ремень)**

- Встаньте с одной стороны лицом к сидящему больному, одну ногу поставьте рядом с ним, а другую — впереди него, зафиксировав его колени.
- Пропустите большие пальцы рук через пояс юбки или брюк больного, затем захватите одежду всей рукой. Можно использовать дополнительный широкий ремень, поместив его на бедра или талию больного. Убедитесь, что вы достаточно крепко застегнули ремень, чтобы предупредить его сползание на грудную клетку. Больной может поддерживать себя, положив руки вам на бедра или взяв вас за пояс.

#### **Подмышечный захват**

- Встаньте лицом к сидящему больному, поставив одну ногу рядом с ним, а другую перед ним, зафиксировав своими коленями колени больного.
- Заведите согнутые в фалангах пальцы в его подмышечные впадины. Продвигайте пальцы как можно дальше ладонями вверх, оставляя большие пальцы вне подмышечных впадин.

#### **Подъем плечом**

Применяется при подъеме больного в кровати или перемещении его с кровати на стул и наоборот. Данный метод не следует применять, когда больной не может сидеть. Метод также не подходит для больных с повреждениями, заболеваниями или болью в плече, грудной клетке или верхнем отделе спины. Если возможно, установите кровать на высоту, которая соответствовала бы середине расстояния между вашим бедром и коленом, и убедитесь, что кровать поставлена на тормос. Помогите больному сесть.

- Если вас двое, встаньте с обеих сторон кровати лицом друг к другу, близко к кровати и немного сзади больного, так чтобы ваши плечи были бы вровень со спиной больного. Ноги занимают устойчивое положение, ведущая нога — в направлении движения.
- Согните бедра и колени и держите спину насколько возможно ровно и прямо.

- Подставьте свое плечо, находящееся ближе к пациенту под его грудь и подмышечную впадину, больной в это время кладет свои руки на ваши спины.
- Сомкните свои руки на запястьях под бедрами больного как можно ближе к ягодицам.
- Вторую руку положите для опоры на кровать сзади больного, локоть согнут и готов принять на себя тяжесть. Затем вы или ваш помощник даете команду поднимать.
- Выпрямляйте ногу, находящуюся сзади, и локоть руки, который помогает больному подняться, и переносите вес на ногу, занимающую ведущее положение.
- Полностью поднимите больного с кровати и опускайте его, сгибая ногу, занимающую ведущее положение, и поддерживающий больного локоть. За один прием перемещайте больного на небольшое расстояние.

Эту методику можно модифицировать. Например, если вы не можете провести свою руку в подмышечную впадину больного, и он не может положить свою руку вам на спину, положите его руку между вашей грудной клеткой и рукой.

#### **Подъем пациента на невысокой кровати**

Для подъема больного на невысокой кровати можно пользоваться приемом подъема плечом. Для этого требуются такие же движения, как и описанные выше, за исключением того, что вы опираетесь коленом одной ноги на кровать рядом с больным, придвинувшись как можно ближе к нему. Нога, стоящая на полу, служит точкой опоры.

#### **Подъем больного на двуспальной кровати**

В этом случае также можно воспользоваться приемом подъема плечом. Помогите больному подвинуться к одной стороне кровати, сначала двигая его ноги, затем ягодицы и голову. Один из вас встанет обоими коленями на кровать, а другой располагается у кровати, встав на нее одним коленом, так же, как и при подъеме больного на невысокой кровати.

#### **Подъем через руку**

Применяется для усаживания больного на стул с кровати или с пола. Один из ухаживающих встает позади больного, применяя захват через руку. Больного поднимают, разгибая колени. Другой ухаживающий при этом поддерживает бока и бедра больного.

### **Подъем при помощи натянутой простыни**

Применяется как альтернативный способ, когда невозможно использовать методику подъема плечом. Убедитесь, что простыня под пациентом находится между грудной клеткой и серединой бедра. Захватите верхний угол натянутой простыни, помогая больному сесть. Потом захватите нижние углы натянутой простыни. Поставьте ведущую ногу в направлении движения и используйте свои ноги и вес тела, чтобы постепенно привести больного в кровати в вертикальное положение. Для подъема тучного больного необходимо расположить по 2 человека с каждой стороны.

### **Перемещение больного в кровати одним человеком**

Подъем больного с использованием им ручной колодки. Этот прием может быть использован при подъеме больного в кровати одним человеком, если одна сторона тела больного здоровая, он может помочь вам, если к этому нет противопоказаний. Чтобы приподнять больного, встаньте с той стороны, на которой у него имеется поражение. Больной сгибает здоровую ногу в колене и кладет свою здоровую руку позади себя, на ручную колодку, чтобы приподняться. Выполняя подъем, попросите больного, чтобы он, опираясь рукой на колодку, отталкивался пяткой здоровой ноги. Этим способом можно пользоваться также для того, чтобы усадить больного на невысокой или двуспальной кровати.

### **Переворачивание больного в кровати**

Этот метод применяется, когда больной не способен двигаться самостоятельно.

- Прежде всего объясните больному, что вы собираетесь делать.
- Лучше, если этот прием осуществляется двумя лицами, стоящими по обе стороны кровати, но если нет выбора — можно одним.
- Подъем больного в данном случае необязателен. Поворачивание его осуществляется путем перекаtywания или плавного перемещения больного по направлению к вам, но никогда в направлении от вас (есть опасность падения больного).
- Чаще всего удобнее перекатить больного на спину и затем передвинуть на край кровати, чтобы впоследствии, возвращаясь в первоначальное положение, он снова оказался посередине кровати.
- Чтобы подвинуть больного на край кровати, сначала слегка подвиньте его голову и плечи, затем ноги, а потом туловище. Для осуществления каждого из этих движений подложите руку под

больного с той стороны кровати, к которой вы его подвигаете: стойте в положении «ноги врозь» (для равновесия) и передвигайте больного к краю кровати.

- Если больной тучный, может понадобиться 2 человека для перемещения его туловища и бедер. В этом случае встаньте рядом друг с другом и поворачивайте больного при помощи натянутой простыни. После того, как, следуя инструкциям, вы передвинули больного в положение «на спине» на край кровати, вы можете перевернуть его на правый бок на середину кровати. Для этого сначала подготовьте голову и плечи больного и убедитесь, что его рука свободна. Используя колено или плечи в качестве рычагов, перекатите туловище на себя (если вам приходится проводить этот прием в одиночку, будьте осторожны, следя за тем, чтобы, перекатив больного к краю кровати, не дать ему скатиться вниз). Затем подойдите с другой стороны, чтобы перекатить его на середину.

**Еще раз напоминаем: всегда передвигайте больного только в направлении к себе, а не от себя.**

### **Перемещение больного с кровати на стул, со стула в туалет и обратно**

Подъем плечом применяется для передвижения больного, который в состоянии сидеть. Если возможно, расположите стул или сиденье для судна удобно и как можно ближе к кровати. Для того, чтобы помочь больному сесть на край кровати со свободно свисающими ногами, необходимо вместе с помощником встать по обе стороны больного и, согнув в локте свою поддерживающую руку, положить ее на кровать позади ягодиц больного. Используйте запястный захват, чтобы поддерживать бедра ближе к ягодицам. Далее подставьте свои плечи под плечи больного, который при этом кладет свои руки вам на спины, и по команде поднимайте больного, разгибая свои колени и локти, пока не встанете прямо. Теперь больного можно нести, не забывая поддерживать его спину свободной рукой.

Чтобы опустить больного в кресло или на стул положите свою поддерживающую руку на подлокотник или сиденье стула и опустите его, сгибая свои колени и локоть. При этом убедитесь, что вы опускаете больного одновременно с помощником. Убедитесь также, что стул не наклоняется назад под давлением вашей помогающей руки (один из вас в целях безопасности может поддерживать спинку стула).

Подъем через руку применяется для перемещения больного с кровати на стул или на сиденье для судна без подлокотников и спинки. Если возможно, сделайте так, чтобы высота кровати и стула была

одинаковой. Помогите больному сесть в кровати, встаньте одним коленом на кровать позади больного и, применив захват через руку, передвигайте больного к краю кровати, оставляя его ноги на прежнем месте. Продолжая поддерживать больного, встаньте на пол двумя ногами прямо за ним, в то время как он находится под углом к боковой стороне кровати. Роль помощника заключается в том, чтобы поставить стул удобно и близко к кровати, но не вплотную, чтобы больной не упирался локтем в кровать, когда вы будете опускать его на стул. Он же должен встать сбоку от кровати, одну ногу поставить вперед, подложить руки под ноги больного, чтобы переместить их вниз с кровати. По вашей команде помощник волоком перемещает ноги больного к краю кровати, в то время как вы поднимаете его туловище. Далее оба плавно приседаете, чтобы опустить больного на стул.

### **Перемещение больного одним человеком**

Подъем при помощи раскачивания применяется для того, чтобы помочь больному встать со стула или кресла и переместиться на другое место, при условии, что больной способен помогать и контролировать свои движения. Прием раскачивания больного позволяет уменьшить усилия для его подъема.

- Для выполнения приема встаньте лицом к больному и помогите ему передвинуться на край стула, осторожно раскачивайте его из стороны в сторону.
- Делайте раскачивания ритмично, перемещая вес своего тела и удерживая больного близко к себе. При этом движении больной одновременно с вами поочередно переставляет ноги вперед, делая маленькие шаги по полу, и таким образом передвигается на край стула.
- Затем поставьте одну свою ногу сбоку больного, а другую — перед ним, зафиксировав его колени.
- Далее вы можете помочь больному встать или передвинуть больного со стула на кресло—каталку, расположенные друг к другу под углом 90 градусов.

При подъеме больного можно воспользоваться приемом подмышечного захвата или удержания за таз или талию (ремень). Для перемещения больного на 90 или 180 градусов можно использовать захват при поднятом локте. При этом вы можете хорошо контролировать движения больного. Чтобы переместить больного с кровати с регулируемой высотой на стул, поставьте стул вплотную к кровати. Опустите кровать и переместите больного, как было описано выше.

### **Перемещение во время купания и ходьбы**

Если лежачего больного нельзя выкупать в ванной без соответствующих вспомогательных средств или подъемных устройств, его надо мыть в кровати, в душевой кабине или под переносным душем. Если больного все же купают в ванной, поднимать его из ванны вручную одному человеку следует только в экстренных случаях, если больному становится плохо и он теряет способность двигаться или при других чрезвычайных обстоятельствах. Процедура подъема из ванны требует особой осторожности. Из-за неудобной позы, которую вы принимаете, нагибаясь к больному, всегда есть вероятность, что вы можете поскользнуться, а это очень опасно как для вас, так и для больного.

### **Методика подъема больного из ванны двумя лицами**

Если есть доступ к ванне с обеих сторон и больной в состоянии крепко ухватить ваше запястье, можно применить измененный захват через руку. Для подъема больного встаньте по обе стороны ванны и используйте захват через руки. Положите свою поддерживающую руку на край ванны. Если имеется сиденье для ванны, пользуйтесь им, чтобы провести подъем в 2 этапа. Если ванна расположена у стены, один из ухаживающих может встать в ванну в обуви или без нее в зависимости от того, что менее скользко, а в это время другой будет поднимать ноги больного по команде помощника, находящегося в ванне. Поднимите больного достаточно высоко, чтобы посадить его на край ванны со свисающими ногами, затем перенесите на каталку, носилки или стул, пользуясь приемами, описанными выше. Помните, что делают это только в чрезвычайной ситуации.

### **Поддержание больного при ходьбе**

Когда больной начинает ходить после периода постельного режима, ему может потребоваться ваша помощь. Прежде всего тщательно оцените возможности больного: что он может делать самостоятельно, а что только с помощью одного или более лиц, а также необходимость использования вспомогательных средств — трости, костылей, опорной конструкции. Для оказания помощи больному встаньте близко к нему и примените захват большими пальцами рук. Для этого держите правую руку больного в своей руке. Рука больного при этом должна быть прямой и опираться ладонью на вашу ладонь при сомкнутых в замок больших пальцев. Если он чувствует себя неуверенно, то своей свободной рукой поддерживайте его за талию и подстраховывайте его колени своей ведущей ногой. В данном положении можно удержать человека от падения, прилагая минимальные усилия.

### **Помощь при падении больного**

Когда вы поднимаете или поддерживаете больного, нельзя исключить ситуацию, в которой вы не сумеете его удержать. Если это случается, не теряйтесь и помните — безопаснее, если больной падает на пол медленно и мягко. Дайте ему соскользнуть вниз вдоль вашего тела, не напрягая себя. Такое падение может вами контролироваться.

В первую очередь помогите ему лечь на бок или сесть, подложив подушку или одеяло. Затем попытайтесь поднять больного, применяя захват через руку, или поднимая его на кровать поэтапно, используя табуретку или стул. Если у вас нет уверенности в том, что вы с этим справитесь или если вы считаете, что больной не транспортабелен, обратитесь за дополнительной помощью.

### **Методика подъема больного для двух человек**

Если нет опасности для больного, и он в состоянии помочь вам, один из вас применяет прием захвата через руку, а другой поднимает ноги. При этом вы оба сгибаете ноги в коленях и осторожно выпрямляетесь. На первом этапе подъема — с пола на невысокий стул — самое удобное встать на колени, если есть твердая опора для рук, не занятых подъемом. Больные, которые могут частично передвигаться, иногда в состоянии справиться с ситуацией при минимальной помощи: сначала перекатиться на бок (может быть, с вашей помощью), затем опереться плечом на низкую табуретку, стул или кровать, чтобы встать на колени, и из этого положения сесть или лечь. Многое зависит от состояния человека и его способности помочь вам. Если больного нельзя усаживать, нет подъемного устройства, носилок или других вспомогательных средств, приходится поднимать его вручную. В этом случае в подъеме должны участвовать 3 человека. Подъем требует большой осторожности. Прием включает в себя наклон вперед и подъем больного перед коленями (поэтому он потенциально опасен для его участников).

## **3.6. ОСНОВЫ МАССАЖА**

Слово «массаж» происходит от греческого слова и означает месить, мять, поглаживать. Первые сведения о применении массажа встречаются в работах китайских ученых выполненных в III веке до нашей эры, индийских трудах написанных за 700 лет до нашей эры. В Греции со времен Гиппократы массаж считали одним из надежных средств помогающим при различных заболеваниях. Благодаря рабо-

там шведского врача Петра-Генриха Линга, германского профессора Мозенгейль были подведены научные основы применения массажа, позволившие обоснованно включить его в комплекс лечебных мероприятий при ряде заболеваний.

Под **массажем** в настоящее время подразумевается способ профилактики и лечения заболеваний при помощи систематических приемов: поглаживания, растирания, разминания, вибрации или сотрясения.

### **Классификация массажа**

1. В зависимости от области воздействия:

- общий – массируется вся поверхность тела;
- локальный – массируется отдельная часть тела.

2. В зависимости от того, кто производит массаж: выполняемый массажистом и самомассаж.

3. В зависимости от метода проведения массажа:

- ручной – массажист выполняет существующие массажные приемы и их комбинации с помощью рук. Отрицательный момент – утомление массажиста.
- аппаратный – выполняется с помощью приспособлений для проведения массажа (вибромассаж, пневмомассаж, гидромассаж и др.). Отрицательные моменты: массажист не чувствует массируемый участок, сложность применения некоторых приемов.
- ножной – массаж выполняется ногами, производится только здоровым людям, имеющим большой вес тела и значительную мышечную массу;
- комбинированный – это сочетание аппаратного массажа с классическим или сегментарным массажем.

4. Некоторые авторы подразделяют массаж на классический, рефлекторный, точечный и др.

- классический или шведский массаж – используются 4 основных приема: поглаживание, растирание, разминание и вибрация. Не учитываются рефлекторные воздействия.
- рефлекторный массаж – воздействует на рефлексогенные зоны человека. Можно подразделить на сегментарный массаж, массаж стоп и кистей, массаж ушных раковин.
- точечный массаж – воздействие на биологически активные точки. В настоящее время известно свыше 700 точек.

5. Выделяют виды массажа: спортивный, лечебный, гигиенический, косметический.

**Противопоказания к поведению массажа**

*Абсолютные противопоказания к массажу:*

- злокачественные опухоли (до их радикального лечения);
- тромбоз; ангиит (заболевание артерий); острый и хронический остеомиелит; гангрена;
- аневризмы кровеносных сосудов, аорты;
- активная форма туберкулеза;
- острые венерические заболевания; ВИЧ-инфекция;
- недостаточность кровообращения и сердечная недостаточность III степени;
- заболевания с выраженными изменениями психики;
- болезни крови, склонность к кровотечениям; цинга;
- атеросклероз периферических сосудов, тромбангиит в сочетании с атеросклерозом мозговых сосудов.

*Временные противопоказания к массажу:*

- острые лихорадочные состояния;
- острый воспалительный процесс;
- кровотечения;
- гнойные, инфекционные процессы (фурункулез и т. д.);
- лимфаденит, лимфангиит;
- кризы: гипертонические, гипотонические и церебральные;
- множественные аллергические высыпания на коже, а также кровоизлияния и отеки;
- тошнота, рвота, боль в животе;
- алкогольное опьянение;
- острые боли, требующие наркотических анальгетиков;
- острая сердечно-сосудистая, почечная недостаточность;
- менструация;
- чрезмерное нервное возбуждение или физическое переутомление;
- после приема пищи.

*Местные противопоказания:*

- поражения грибковыми, вирусными и другими возбудителями заболеваний;
- доброкачественная опухоль;
- место иссечения злокачественной опухоли;
- массаж передней поверхности грудной клетки при мастопатии;
- массаж поясничной области, живота, бедер при кисте яичников, фиброме, миоме, аденоме (у мужчин);

- массаж вблизи выступающих родинок;
- массаж в местах варикозного расширения вен;
- массаж живота при грыже, беременности, менструации, камнях в желчном пузыре и почках; массаж поясничной области при этом выполняется по шадящей методике;
- массаж грудных желез, паховой области, сосков;
- массаж лимфатических узлов.

### Методика проведения лечебного массажа

*Обязательные условия проведения лечебного массажа:*

1. Массаж проводят в закрытых, хорошо проветриваемых и освещенных помещениях, при температуре 18–20 °С.
2. Пациент должен лежать в удобном расслабленном положении. Наиболее полное расслабление мышц и суставов наступает в положении, когда суставы конечностей согнуты под определенным углом (среднее физиологическое положение). При массаже спины пациент лежит на животе, руки слегка согнуты в локтях и вытянуты вдоль туловища. Под ноги в области голеностопного сустава подкладывают мягкий валик или подушку. При массаже груди и живота валик подкладывают под голову и под колени.
3. Массаж проводят пациенту до приема или через 1,5–2 часа после приема пищи.
4. Кожа в области проведения массажа должна быть чистой. Пациенту необходимо принять душ или вымыть массируемый участок тела. Массажисту необходимо вымыть руки, снять все украшения. Руки массажиста должны быть теплыми, чистыми, без шероховатостей. Недопустимы длинные ногти.
5. Первые сеансы массажа должны быть непродолжительными и не интенсивными. Массаж не должен вызывать болезненных ощущений. Время и интенсивность массажа увеличивают постепенно. Длительность массажа зависит от массируемого участка (массаж руки – 5 мин, спины – 20 мин). Продолжительность общего массажа увеличивается от 15–20 до 40–50 мин. После процедуры массажа больному необходим отдых в течение 15–30 мин.
6. Все приемы массажа проводятся по ходу лимфатических сосудов к лимфатическим узлам (от периферии к центру) – от кисти к плечу, от стопы к бедру, от поясницы к шее и т.д.

7. В классическом массаже применяют 4 основных приема: поглаживание, растирание, разминание, вибрация.
8. Необходимо соблюдать последовательность и правильность выполнения отдельных приемов массажа.
  - Процедура массажа должна начинаться и заканчиваться поглаживанием. Прием заключается в том, что ладонь массажиста легко и спокойно, без надавливаний скользит по коже. Поглаживание может быть поверхностным (ладонь слегка касается кожи) и глубоким. Различают плоскостное, спиралевидное, концентрическое, гребнеобразное, граблеобразное, щипцеобразное поглаживание.
  - Растирание – прием, который выполняется за поглаживанием. Растирание – более интенсивное надавливание руками со смещением кожи относительно подлежащих тканей. Выполнять этот прием следует основанием ладони или подушечками пальцев, одной или двумя руки. Можно также сжать руку в кулак и растирать кожу тыльной стороной пальцев или гребнями кулака, совершая движения, напоминающие строгание, штрихование и пиление. Приемы растирания могут выполняться – прямолинейно, спиралевидно, кругообразно, зигзагообразно одной или двумя руками. Лучше проводить растирание на небольших участках тела, с небольшой амплитудой движений.
  - Разминание – один из четырех основных приемов массажа, осуществляемый после растирания. Он выполняется преимущественно пальцами одной или двух рук. Существуют три традиционных варианта выполнения данного приема. Первый – мышца захватывается большим и остальными пальцами, оттягивается и разминается. Второй – мышцы сжимаются пальцами и ладонью и словно перетираются. Третий – мышцы сдвигаются и растягиваются.
  - Вибрация – метод, основанный на колебательных воздействиях или дозированных ударах по массируемым группам мышц. Если вибрация продолжается более 10 секунд, она называется непрерывной. Если время воздействия менее 10 секунд – прерывистая вибрация. Метод следует применять после поглаживания, растирания и разминания. Приемы вибрации можно подразделить на похлопывание, поколачивание, сотрясение, встряхивание и др.

**Вопросы для самоконтроля**

1. Как провести утренний туалет больному с общим и постельным режимом?
2. В чем заключается уход за волосами, как вымыть голову больному в постели?
3. Как провести туалет глаз при наличии выделений?
4. Как провести туалет полости рта и носа?
5. Какой уход за кожей проводится при наличии пролежней?
6. Как закапать капли в глаза, уши, нос?
7. Как выполнить подмывание больного? В чем заключается методика и какие принадлежности используются для подмывания больного?
8. Классификация ванн. Гигиенические ванны.
9. Лечебные ванны, показания, противопоказания, методика приготовления.
10. Что такое пролежни, как осуществляется их профилактика?
11. Способы смены постельного белья.
12. Каковы способы смены нательного белья?
13. Назовите основные гигиенические требования к постели больного.
14. Перечислите правила транспортировки больных.
15. Как выполнить «захват через руку»?
16. Как в экстренных случаях поднять больного из ванны?
17. Как выполнить перемещение больного в постели при помощи двух или нескольких человек?

# Глава 4

## ДЕСМУРГИЯ. ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

### 4.1. ПОНЯТИЕ О РАНАХ

**Рана** – механическое нарушение целостности кожных покровов или слизистых оболочек. Нарушение целостности покровных тканей отличает рану от других видов повреждений: ушибов, растяжений, разрывов и др.

#### Основные признаки раны

Основными признаками раны являются болевой синдром, кровотечение и зияние краев поврежденных тканей.

*Боль* возникает вследствие двух основных причин: непосредственного повреждения нервных окончаний в зоне травмы и их сдавления в результате нарастающего отека или гематомы.

Степень выраженности болевого синдрома определяется следующими факторами:

- 1) локализацией раны (наиболее болезненны раны в тех зонах, где имеется большое количество болевых рецепторов – кожа пальцев, париетальная брюшина, плевра, надкостница и др.);
- 2) характером ранящего орудия и быстротой нанесения раны (чем острее орудие и быстрее воздействие, тем в меньшей степени повреждаются рецепторы и меньше боль);
- 3) повреждением нервных стволов;
- 4) нервно-психическим состоянием организма.

*Кровотечение.* Степень выраженности кровотечения определяется следующими факторами:

- 1) наличием повреждений сосудов крупного и среднего калибра;
- 2) локализацией раны (интенсивное кровотечение наблюдается, как правило, при ранах лица, головы, шеи и кисти);
- 3) характером ранящего орудия (чем острее ранящий предмет, тем более выражено кровотечение);
- 4) состоянием системной и местной гемодинамики (при снижении артериального давления интенсивность кровотечения уменьшается);

5) состоянием свертывающей системы крови.

**Зияние.** Зияние раны обусловлено сокращением эластических волокон кожи. Степень выраженности зияния раны определяется, прежде всего отношением ее оси к линиям Лангера, которые показывают основные направления расположения грубоволокнистых структур кожи. При расположении оси раны продольно Лангеровским линиям зияние минимально, поперечно — максимально.

### Классификация ран

*По этиологическому принципу:* операционные; боевые; случайные.

В зависимости от механизма травмы и характера повреждения тканей:

**Резаная рана** — *vulnus incisum* (нож, бритва, стекло).

Окружающие ткани повреждаются незначительно, боли умеренные, кровотечение интенсивное, степень зияния зависит от взаимоотношения оси раны и «лангеровских» линий. Возможно проникновение ранящего орудия на большую глубину с повреждением крупных сосудов, нервов, полых органов и др. При небольшом объеме повреждений в большинстве случаев заживают первичным натяжением.

**Колотая рана** — *vulnus punctum* (нож с узким лезвием, штык, шило, игла).

Характеризуется незначительным повреждением кожи, при большой глубине раневого канала, боли незначительные, зияние отсутствует, наружное кровотечение часто не наблюдается. Высокий риск повреждения важных анатомических структур. Имеется предрасположенность к образованию гематом, развитию инфекции за счет затруднений оттока раневого отделяемого по узкому раневому каналу. При колотых ранах в ряде случаев имеются значительные трудности диагностики проникающего характера ранения и повреждений внутренних органов.

**Ушибленная рана** — *vulnus contusum* (тупой предмет).

Характеризуется широкой зоной повреждения подлежащих тканей с пропитыванием их кровью и некрозом. Болевой синдром выражен значительно, наружное кровотечение небольшое за счет повреждения стенок сосудов на протяжении, что способствует быстрому образованию тромбов. В большинстве случаев ушибленные раны заживают вторичным натяжением.

**Разможенная рана** — *vulnus conquassatum* (тупой предмет).

Механизм образования разможенной раны аналогичен таковому при ушибленной, но степень повреждения тканей максимальная.

Отмечается раздавливание мягких тканей, повреждение костей. В отличие от колотых и особенно резаных ран пересечение крупных сосудов возникает достаточно редко. За счет большого объема нежизнеспособных и некротизированных тканей высока вероятность развития инфекции. В большинстве случаев раны заживают длительно.

**Рваная рана** – *vulnus laceratum* (тупой предмет, направленный под острым углом к поверхности тела, повреждение кожных покровов изнутри концами сломанных костей).

Характерны отслойка или скальпирование кожи на значительном протяжении, часто с нарушением кровоснабжения и последующим его некротизированием.

**Рубленая рана** – *vulnus caesum* (сабля, топор).

Механизм образования и характер повреждения тканей при рубленых ранах сочетают в себе особенности резаной и ушибленной ран. Болевой синдром выражен значительно, кровотечение умеренное, характерно образование кровоизлияний и обширных очагов некроза. Часто повреждаются внутренние органы, кости.

**Укушенная рана** – *vulnus morsum* (животные, человек).

Зона повреждения тканей может варьировать в значительных пределах, что определяется видом животного, локализацией повреждения и др. Особенностью укушенной раны является максимальная степень ее инфицирования высоковирулентной микрофлорой ротовой полости.

При укусе теплокровного животного высока вероятность инфицирования вирусом бешенства.

*Слюна некоторых животных может содержать токсины (змеи, насекомые).* Яд змеи содержит: а) нейротоксины (вызывают паралич дыхания); б) геморрагины; в) гемолизины. Яд змей, встречающихся в Европейской части России (гадюка обыкновенная), включает в себя, главным образом, геморрагины и гемолизины. *Клиническая картина* – головные боли, головокружение, обмороки, рвота, понос, желудочно-кишечные кровотечения, нитевидный пульс, тахикардия, падение давления, расстройства дыхания. Местно – распространенный болезненный отек, подкожные кровоизлияния.

**Огнестрельная рана** – *vulnus sclopetarium* (пуля, осколок, вторичный снаряд)

Отличительными особенностями огнестрельных ран являются следующие: наличие трех зон повреждения тканей: а) раневого кана-

ла, б) зоны травматического некроза, в) зоны молекулярного сотрясения; сложный анатомический характер раневого канала; высокая степень бактериального загрязнения.

**Смешанная рана** — *vulnus mixtum* — объединяет в себе характерные особенности нескольких ран. Таким образом, можно выделить коло-резанные раны, рвано-ушибленные и др.

По степени инфицированности:

*Асептические (операционные) раны* — являются следствием хирургического вмешательства, проведенного в операционной с соблюдением всех норм асептики.

*Примечание:* не все операционные раны являются асептическими, что связано с характером патологии и особенностями самого оперативного вмешательства. Так, в зависимости от степени бактериальной контаминации, выделяют 4 вида оперативных вмешательств:

- асептические (чистые) операции — в первую очередь это плановые операции без вскрытия просвета внутренних органов;
- условно асептические — операции с вероятным риском бактериального загрязнения операционной раны — вмешательства, сопровождающиеся вскрытием просвета полых органов;
- условно инфицированные — операции с высоким риском инфицирования;
- инфицированные — оперативные вмешательства, предпринятые по поводу уже имеющихся гнойно-воспалительных процессов.

*Бактериально-загрязненные* — все раны, полученные вне операционной, в которых нет признаков инфекционного процесса (как правило, до 3 суток с момента получения травмы; степень микробной контаминации не превышает  $10^5$  на 1 г ткани). Контаминация происходит за счет попадания в рану микроорганизмов с поверхности покровных тканей, ранящего предмета, окружающей среды (земля, инородные предметы и др.). Значительная степень бактериального загрязнения наблюдается при огнестрельных и укушенных ранах.

**Первичное** загрязнение наступает в момент получения травмы, **вторичное** — в процессе лечения. Важно отметить, что присутствие бактерий в ране не делает развитие инфекции обязательным.

*Инфицированные* — раны с обозначившимися клиническими и лабораторными признаками воспаления (отек, гиперемия тканей, локальная гипертермия и др.), но без выраженного некротического и экссудативного компонента.

*Гнойные* — раны с выраженным инфекционно-воспалительным процессом, сопровождающимся развитием очагов некроза, появлением гнойного экссудата, интоксикационного синдрома.

Первичные гнойные раны образуются при вскрытии гнойников, вторичные — образуются в процессе заживления ран, например разможенных.

*По отношению к полостям тела:*

*Проникающие* — раневой канал проникает в какую-либо полость (плевральную, брюшную, полость сустава, полость черепа). Соответственно, неотъемлемым признаком проникающей раны является повреждение париетальной плевры, париетальной брюшины, капсулы сустава или твердой мозговой оболочки. Осложнения проникающей раны: на момент получения травмы — пневмо- и гемоторакс, повреждение внутренних органов, сосудов и др.; отдаленные осложнения — эмпиема плевры, перитонит, гнойный менингит, артрит и др.

*Непроникающие.*

*По анатомической локализации травмы:*

а) головы; б) шеи; в) груди; г) живота; д) таза; е) конечностей.

*По числу одновременно нанесенных повреждений:*

одиночные раны; множественные раны.

*По характеру раневого канала:*

слепые; касательные; сквозные.

*По виду поврежденной ткани:*

- а) с повреждением мягких тканей;
- б) с повреждением костей и суставов;
- в) с повреждением нервов;
- г) с повреждением внутренних органов;
- д) с повреждением крупных сосудов.

**Комбинированные ранения** — когда помимо механического фактора получение травмы сопровождалось термическим, химическим или радиационным воздействиями.

Раны с одновременным повреждением различных органов одной или нескольких анатомических областей называют **сочетанными** (например, торакоабдоминальные ранения).

**Первая помощь при ранении** — остановка кровотечения, которая достигается наложением жгута, давящей повязки, иммобилизацией поврежденной конечности в необходимом положении; предотвращение дальнейшего бактериального загрязнения.

## 4.2. ДЕСМУРГИЯ

**Десмургия** – учение о повязках и способах их наложения.

**Повязка** – средство временного или длительного лечебного воздействия на рану, патологический очаг или часть организма больного с использованием различных материалов и веществ путем их удержания на поврежденном участке тела.

**Основные цели повязки:**

- защитить поврежденный участок от воздействия окружающей среды;
- обеспечить оптимальные условия для восстановления целостности тканей;
- обеспечить иммобилизацию, фиксацию перевязочного материала на ране;
- по показаниям – создать зону локального давления с целью остановки кровотечения.

### 4.2.1. Классификация повязок

*Классификация повязок по виду перевязочного материала:* повязки из марли; повязки из тканей; гипсовые повязки; шинирование; специальные повязки.

*Классификация повязок по целевому назначению:*

- защитная (асептическая) повязка. Назначение – профилактика вторичного инфицирования раны;
- лекарственная повязка. Назначение – обеспечение пролонгированного контакта с раной лекарственных веществ;
- гемостатическая (давящая) повязка. Назначение – остановка кровотечения;
- иммобилизирующая повязка. Назначение – иммобилизация поврежденного участка тела;
- повязка с вытяжением. Назначение – вытяжение костных отломков;
- корригирующая повязка. Назначение – устранение деформаций;
- окклюзионная повязка. Назначение – герметизация раны (чаще всего применяется при ранениях груди с открытым пневмотораксом);

*Классификация по способу фиксации перевязочного материала:*

- безбинтовые повязки – клеевая, лейкопластырная, косыночная, пращевидная, Т-образная, повязка из трубчатого эластического бинта;

- бинтовые повязки — циркулярная, спиральная, ползучая, крестообразная (восьмиобразная), черепашья (сходящаяся и расходящаяся), возвращающаяся, колосовидная, повязка Дезо, повязки на голову (шапочка Гиппократата, чепец, моно- и бинокулярная).

#### 4.2.2. Правила наложения повязок

*При наложении повязки на рану во время оказания доврачебной помощи необходимо соблюдать следующие правила:*

- рану можно промывать только стерильными растворами;
- удаляются только поверхностно расположенные инородные тела, другие — в присутствии врача в стационаре;
- перевязку нужно делать с использованием стерильных инструментов или перевязочного материала (в чрезвычайных условиях допустимо использование чистого, лучше проглаженного белого куска ткани);
- перед наложением повязки кожу вокруг раны нужно обработать в направлении от раны раствором антисептика (спиртом, одеколоном и др.);

*Области наложения повязок различных типов:*

- круговая повязка накладывается на запястье, лоб и др.; спиральная — на предплечье, нижнюю часть голени и др.;
- восьмиобразная — на область суставов, стопы, кисти;
- пращевидная — на подбородок, нос, затылок и лоб;
- крестообразная используется при бинтовании раны, расположенной на груди или на спине;
- колосовидная — при ранении плечевого сустава;
- косыночная — при ранении головы, локтевого сустава и ягодицы.

#### Общие правила техники бинтования

- необходимо подобрать соответствующий размер бинта (при повязке на палец — 5–7 см шириной, на голову — 10 см, на бедро — 14 см и т.д.);
- повязку накладывают от периферии к центру, от неповрежденного участка — к ране;
- при наложении повязки головка бинта должна находиться в правой руке, полотно — в левой. Головка бинта должна катиться по телу больного, что способствует равномерному раскатыванию бинта. Свободная длина полотна не должна превышать 15–20 см;
- любая повязка начинается с наложения циркулярных туров (тур — оборот бинта) для закрепления конца бинта;

- туры бинта, как правило, накладывают слева направо (по отношению к бинтуемому), при этом каждый последующий тур обычно перекрывает предыдущий на  $\frac{1}{2} - \frac{2}{3}$ ;
- при наложении повязки на конические участки конечности следует делать перегибы бинта;
- фиксировать концы бинта не следует на области раны, на сгибабельных и опорных поверхностях.

Получившаяся бинтовая повязка должна соответствовать следующим требованиям: повязка должна надежно выполнять свою функцию, быть удобной для больного и эстетичной.

#### 4.2.3. Бинтовые повязки

Наиболее распространены и удобны повязки из бинта (накладываются с помощью марлевого, матерчатого, эластичного бинтов). Они прочно удерживаются и равномерно давят на ткани тела.

При правильном наложении бинтовая повязка должна быть прочной, не сбиваться от одной перевязки до другой, быть легкой, удобной для больного и, по возможности, не ограничивать движений (это требование относится ко всем повязкам, кроме неподвижных и фиксирующих).

Если больной продолжает работать, повязка не должна ему мешать. Правильно наложенная повязка полностью закрывает больной участок тела, не нарушает кровообращения и удобна для больного.

При наложении повязки необходимо, чтобы больной находился в удобном для него положении, не напрягался. Часть тела, которую бинтуют, должна быть неподвижна, легко доступна для бинтования и находиться в том положении, в котором она будет после наложения повязки (особенно конечности).

Накладывая повязку, необходимо следить за состоянием больного, чтобы не вызвать у него боли и чрезмерного сдавливания. Бинтование производят слева направо по ходу часовой стрелки, начиная с закрепляющего хода бинта, в одном направлении, так чтобы следующий оборот прикрывал наполовину или на две трети предыдущий.

При бинтовании одной рукой раскатывают бинт, а другой удерживают повязку и расправляют ходы бинта. В некоторых случаях для более плотного прилегания повязки надо через каждые 2–3 оборота перекручивать бинт, особенно при бинтовании предплечья и голени. Бинт должен разматываться по бинтуемой поверхности с эластическим и равномерным ее сдавливанием, что улучшает кровоток в

пораженной области. Туры бинта накладываются с дозированным и равномерным натяжением, не нарушая кровоток в тканях.

После окончания бинтования повязка должна быть надежно укреплена. Конец бинта закрепляют на стороне, противоположной поражению, чтобы узел не мешал больному. Для того, чтобы правильно и быстро забинтовать больного с минимальной затратой перевязочного материала, необходимо знать типы повязок. При наложении повязки пострадавшего следует усадить или уложить, потому что даже при небольших повреждениях, под влиянием нервного возбуждения, боли может наступить кратковременная потеря сознания — обморок.

Наиболее часто применяется несколько видов классических мягких бинтовых повязок.

При *циркулярной* повязке — последующий тур полностью перекрывает предыдущий.

При *спиральной* повязке — последующий тур перекрывает предыдущий наполовину.

При *ползущей* повязке туры не перекрываются, она используется для укрепления большого количества салфеток с лекарственными препаратами.

«8-образная» повязка — накладывается крестообразный тур, дополненный циркулярным.

*Возвращающаяся* повязка накладывается на культю, дистальные участки конечностей, промежность.

*Колосовидные* повязки накладывают на суставы, пальцы.

*Косыночные повязки* используют для поддержания и иммобилизации конечностей; накладываются на голову и таз для защиты других видов повязок от загрязнения.

На отдельные части тела применяются специализированные повязки:

- на голову: повязки на один и оба глаза; на одно и оба уха; «чепец», «Гиппократ» и другие;
- на верхнюю конечность: спиральная на один палец, «перчаточная»; спиральная на предплечье и плечо; черепашьи повязки на локтевой сустав; колосовидная на плечевой сустав; повязки Дезо и другие;
- на нижнюю конечность: колосовидная и спиральная на палец; крестообразная на стопу; повязка на пятку; спиральная на голень, черепашьи повязки на коленный сустав и другие;

- на туловище и таз: повязка на одну и обе молочные железы; колосовидные на тазобедренный сустав, ягодичную, паховую области и другие.

*Лейкопластырные повязки* применяются при небольших поверхностных повреждениях, путем наложения нескольких полосок параллельно друг другу или крестообразно. Повязку из пластыря применяют для сближения краев гранулирующих ран, при пупочной грыже у детей до 6 лет. Недостатки этой повязки: раздражение кожи под пластырем; невозможность наложить повязку на волосистые части тела; отклеивание пластыря при обильном отделяемом из раны.

*Клеевые повязки* применяют для укрепления на коже перевязочного материала. Недостаток повязки в том, что она отклеивается при значительном количестве отделяемого, ее невозможно наложить на волосистые части тела.

Лейкопластырные и клеевые повязки применяют для закрепления стерильных салфеток на ранах груди и живота, а также, для наложения окклюзионных повязок. При наличии зияющей раны, особенно в области живота, грудной клетки, края ее сближают пальцами рук и сверху скрепляют полоской лейкопластыря. При открытом пневмотораксе лейкопластырь используют для наложения окклюзионной повязки.

*Косыночная повязка* используется для создания покоя верхней конечности при заболеваниях плеча, предплечья и кисти.

*Косынка* — треугольный кусок любой ткани, где длинная сторона называется основанием, лежащий напротив нее угол — верхушкой, а два других конца — углами. При этом соблюдается правило: середина кладется под предплечье, согнутое в локте под прямым углом, основание располагается по средней линии тела, верхушка направлена к локтю между туловищем и рукой, концы завязываются на шею. При оказании экстренной помощи косынка или платок, сложенный с угла на угол, можно использовать для наложения повязки на любую часть тела.

*Пращевидная повязка* состоит из куска бинта или полоски материи, оба конца которой надрезаны в продольном направлении, но прорезы не доходят до середины.

Она удобна для небольших повязок на лице и незаменима при перевязке носа и нижней челюсти. В области носа повязку накладывают следующим образом: неразрезанную часть бинта кладут поперек лица, закрывая нос. В области скуловых дуг концы перекрещивают, причем нижние концы идут выше ушей, а верхние — ниже, их завя-

зывают сзади на затылке, нижние концы — на шее. При наложении подобной повязки на подбородок неразрезанную часть накладывают на него, концы же перекрещивают, причем конец, который был нижним, ведут наверх и завязывают с противоположным концом на темени, а конец, который был верхним, ведут к затылку, перекрещивают с концом, идущим с противоположной стороны, и завязывают на лбу.

*Контурные повязки* применяют для закрытия ожоговых поверхностей на туловище и ягодицах. Они состоят из больших кусков марли, между которыми проложен тонкий слой ваты. Края повязки снабжены тесемками, а сами края сшиты между собой. Размер повязки обеспечивает закрытие спины или груди пострадавшего (30—40 см). Свернутые повязки укладывают в бикс и стерилизуют автоклавированием. После обработки ожоговых поверхностей накладывают контурную повязку, которую закрепляют тесемками вокруг шеи и туловища. При необходимости дополнительно укрепляют марлевыми или сетчатыми бинтами.

*Наложение повязок при проникающих ранениях живота и груди* имеет некоторые особенности. Так, *при проникающем ранении живота* из раны могут выпадать внутренности, чаще всего петли кишечника. Вправлять их в брюшную полость нельзя — это может сделать только хирург при операции, такую рану нужно закрыть стерильной марлевой салфеткой и забинтовать живот, но не слишком туго, чтобы не сдавить выпавшие внутренности.

*При проникающем ранении грудной клетки*, при каждом вдохе воздух со свистом засасывается в рану, а при выдохе — с шумом выходит через него. Такую рану необходимо закрыть как можно быстрее, для этого на рану кладут несколько слоев марли, толстый слой ваты и закрывают ее куском клеенки, компрессной бумаги, прорезиненной оболочкой индивидуального пакета или каким-нибудь другим, не пропускающим воздух материалом, после чего туго забинтовывают.

Повязка подлежит смене при сползании, появлении болей, появлении отека и синюшности дистальных участков конечности, промокании кровью и экссудатом. При повязке, наложенной на грудную клетку в случаях проникающих ранений, ее немедленно снимают при усилении у больного одышки, развитии сердечной недостаточности.

#### **4.2.4. Гипсовые повязки**

Гипсовые повязки предназначены для осуществления транспортной иммобилизации конечности или консервативного способа лечения переломов.

В травматологических стационарах (травмпунктах) гипсовые повязки накладывают, как правило, в гипсовальнях комнатах, оснащенных соответствующим оборудованием и расходным материалом (ортопедический стол, таз с клеенкой, бинты, гипсовый порошок, инструменты для снятия гипсовых повязок). При необходимости, для осуществления транспортной иммобилизации гипсовые повязки могут быть наложены в любом помещении на столе, скамейке, доске и т.д.

### Гипсовая техника

Гипс представляет собой сульфат кальция, высушенный при температуре 100–130 °С. Просушенный гипс представляет собой мелкий белый порошок, обладающий гидрофильными свойствами. При смешивании с водой он быстро образует плотную, твердую кристаллическую массу. На ощупь гипсовый порошок должен быть мягким, без крупинок. При смешивании его с равным количеством воды при комнатной температуре через 5–6 мин должна образоваться твердая пластинка, которая не крошится и не деформируется при надавливании. Для ускорения затвердевания гипса применяют более низкую температуру воды, добавление поваренной соли или крахмала.

*Подготовка лонгет.* На гладкой поверхности раскатывают марлевые бинты, пересыпают их гипсовым порошком и вновь скатывают. В последнее время в основном используют гипсовые бинты фабричного производства, хранящиеся в герметичных упаковках из полиэтилена.

Бинты в скатанном виде на 1–2 мин погружают в таз с водой комнатной температуры. Косвенным признаком намокания всего бинта является прекращение выделения пузырьков воздуха. После этого бинты вынимают и аккуратно отжимают воду с концов бинта — в середину, без выкручивания и больших усилий в целях избежания потери с водой гипсового порошка или его неравномерного распределения по длине бинта.

Влажные бинты раскатывают на столе, покрытом клеенкой, на предварительно определенную длину и тщательно разглаживают. Затем поверх первого слоя укладывают второй, третий и т.д. Для подготовки лонгеты на предплечье достаточно 5–6 слоев, на голень — 8–10 слоев, на бедро — 10–12 слоев гипсового бинта.

### Техника наложения гипсовой повязки

Перед наложением гипсовой повязки необходимо подготовить соответствующую область тела. Если имеются повреждения кожного покрова (эскориации), последние должны быть обработаны

антисептиками. На выступающие костные образования укладывают вату или тканевую прокладку с целью профилактики трофических расстройств в тканях. Затем накладывают гипсовую лонгету и фиксируют последнюю бинтом.

*Правила наложения гипсовой повязки:*

- поврежденная конечность должна по возможности находиться в физиологически выгодном положении;
- при наложении гипсовой повязки по поводу перелома кости последняя должна захватывать один сустав выше и один ниже места перелома;
- дистальные участки конечности должны оставаться открытыми для контроля адекватности кровоснабжения тканей и ранней диагностики нарушений кровотока вследствие нарастающего отека или других причин;
- при наложении гипсовых повязок бинт не перекручивают.

При появлении даже самых незначительных признаков нарушения кровоснабжения участка конечности, на который наложена циркулярная гипсовая повязка последнюю необходимо немедленно рассечь вдоль по передней поверхности и развести в стороны для декомпрессии. В противном случае могут развиваться тяжелые осложнения вплоть до гангрены конечности.

## 4.3. ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

Транспортная иммобилизация — создание неподвижности и покоя для органа, части или всего тела на период транспортировки пострадавшего с места травмы в лечебное учреждение.

**Цель** транспортной иммобилизации — предупредить дополнительные повреждения тканей и органов, развитие шока при перекладывании и транспортировке пострадавшего.

**Показания к транспортной иммобилизации:**

- повреждения костей и суставов;
- обширные повреждения мягких тканей конечности;
- повреждения крупных сосудов и нервов конечности;
- воспалительные заболевания конечности (острый остеомиелит, острый тромбоз).

**Правила транспортной иммобилизации:**

- перед иммобилизацией необходимо введение обезболивающих средств (морфин, промедол);

- иммобилизацию проводят на месте происшествия; перекладывание, перенос пострадавшего без иммобилизации недопустимы;
- первоначально выполняют остановку кровотечения путем наложения жгута или давящей асептической повязки;
- шину накладывают непосредственно на одежду или под шину подкладывают вату, полотенце, одежду пострадавшего;
- на конечностях необходимо иммобилизовать два близлежащих к повреждению сустава, а при травме бедра — три сустава конечности;
- при закрытых переломах во время наложения шины необходимо произвести легкое вытяжение по оси конечности за дистальную часть руки или ноги и в таком положении зафиксировать конечность;
- при открытых переломах конечность фиксируют в том положении, в котором она оказалась в момент травмы;
- жгут, наложенный на конечность нельзя закрывать повязкой или фиксирующей шиной;
- при перекладывании пострадавшего с наложенной транспортной шиной необходимо, чтобы помощник держал поврежденную конечность.

При неправильной иммобилизации смещение отломков во время перекладывания и транспортировки может превратить закрытый перелом в открытый с повреждением жизненно важных органов, крупных сосудов, нервов.

#### **Виды транспортной иммобилизации:**

- аутоиммобилизация — бинтование поврежденной нижней конечности пострадавшего к здоровой или верхней конечности к туловищу;
- иммобилизация с помощью подручных средств — использование досок, фанеры, лыж и т.д. в качестве жесткого каркаса, к которому фиксируют поврежденную конечность.
- иммобилизация с помощью стандартных транспортных шин (применяют стандартные шины Крамера, Дитерихса, пневматические шины, носилки иммобилизационные вакуумные, пластмассовые шины и др.).

Универсальной является лестничная шина Крамера. Этим шинам может быть придана любая форма, а соединяя их между собой, можно создать различные конструкции. Их применяют для иммобилизации верхних и нижних конечностей, головы.

*Шина Дитерихса* состоит из наружной и внутренней пластин, фанерной подошвы с металлическими скобами и закрутки. Шина применяется при переломах бедра, костей, образующих тазобедренный и коленный суставы. Преимуществом шины является возможность создать с ее помощью вытяжение.

*Пневматически шины* представляют собой двухслойный герметичный чехол с застежкой-молнией. Чехол надевают на конечность, застегивают молнию, через трубку нагнетают воздух для придания шине жесткости. Для снятия шины из нее выпускают воздух и расстегивают застежку-молнию. Шина проста и удобна в обращении, проницаема для рентгеновских лучей. Применяют шины для иммобилизации кисти, предплечья, локтевого сустава, стопы, голени, коленного сустава. При отсутствии стандартных шин используют подручные средства (импровизированные шины): дощечки, лыжи, палки, шиты (для транспортировки пострадавшего с переломом позвоночника).

*Стандартную фанерную шину Еланского* применяют при травме головы и шейного отдела позвоночника. Створки шины разворачивают, накладывают слой ваты со стороны, где имеются полукруглые валики из клеенки для упора головы, подкладывают шину под голову и верхнюю часть грудной клетки, затем фиксируют ремнями к верхней части туловища. Голову укладывают в специальное углубление для затылочной части и прибинтовывают к шине. Для иммобилизации головы можно использовать ватно-марлевый круг. Пострадавшего укладывают на носилки, голову помещают на ватно-марлевый круг так, чтобы затылок находился в углублении, после чего привязывают пострадавшего к носилкам, чтобы избежать движений во время транспортировки.

Иммобилизацию при повреждении шеи можно осуществить с помощью *ватно-марлевого воротника типа Шанца*, если у больного нет рвоты и затрудненного дыхания. Вокруг шеи прибинтовывают 3–4 слоя ваты, чтобы образовавшийся воротник верхним концом упирался в затылок и сосцевидные отростки, а нижним — в грудную клетку.

Иммобилизацию головы и шеи можно обеспечить наложением *шин Крамера*, предварительно изогнутых по контуру головы. Одну шину подкладывают под затылок и шею, а другую изгибают в виде полуовала, концы которого упираются в плечи. Шину фиксируют бинтами.

При переломе ключицы для иммобилизации отломков пользуются *повязкой Дезо* или косыночной повязкой с валиком, уложенным в подмышечную впадину, или восьмиобразной повязкой.

При переломе плечевой кости и повреждении плечевого или локтевого сустава иммобилизацию проводят большой лестничной шиной *Крамера*, которую предварительно моделирует на себе врач. Конечности придают положение, с валиком под мышкой. Шина фиксирует все три сустава верхней конечности. Верхний и нижний концы шины скрепляют тесьмой из бинта, один конец которой проведен спереди, а другой — через подмышечную впадину со здоровой стороны. Нижний конец шины подвешивают на шею с помощью косынки или ремня.

При отсутствии стандартных средств, транспортную иммобилизацию при переломе плеча в верхней трети производят с помощью *косыночной повязки*. В подмышечную ямку помещают небольшой ватно-марлевый валик и прибинтовывают его к грудной клетке через здоровое плечо. Руку, согнутую в локтевом суставе под углом около 90°, подвешивают на косынке, плечо прибинтовывают к туловищу.

Для иммобилизации предплечья и кисти применяют *малую лестничную шину*, к которой прибинтовывают кисть и предплечье с фиксацией лучезапястного и локтевого суставов. Рука согнута в локтевом суставе, кисть после наложения шины подвешивают на косынке. При отсутствии специальных шин предплечье подвешивают на косынке или иммобилизуют с помощью доски, картона, фанеры с обязательной фиксацией двух суставов.

При переломе бедра, повреждении тазобедренного и коленного суставов применяют *шины Дитерихса*.

- Подошвенную пластину шины прибинтовывают восьмиобразной повязкой к подошве обуви пострадавшего.
- Наружную и внутреннюю пластины шины подгоняют под рост больного путем перемещения в скобках и фиксируют штифтом.
- Наружная планка должна упираться в подмышечную ямку, внутренняя — в паховую область, нижние концы их должны выступать за подошву на 10–12 см.
- Пластины пропускают через скобы подошвенной пластины и скрепляют хомутом.

- Через отверстие в подошве проводят шнур и завязывают его на палочке-закрутке.
- В области лодыжек и на пластинки костылей накладывают ватно-марлевые прокладки.
- Шину фиксируют ремнями к туловищу, а планки между собой.
- Ногу вытягивают за скобы на подошвенной пластине и закручивают палочку-закрутку.
- Шину прибинтовывают к ноге и туловищу. Для дополнительной иммобилизации с целью предупреждения смещения поврежденной конечности кзади возможно наложить на заднюю поверхность ноги шину Крамера.

Для иммобилизации бедра можно использовать шины Крамера, соединенные между собой. Накладывают их с наружной, внутренней и задней сторон. Иммобилизация трех суставов является обязательной.

При переломе голени применяют шины Крамера. Фиксируют конечности тремя шинами, создавая неподвижность в коленном и голеностопном суставах. Для иммобилизации голени и коленного сустава используют *пневматические шины*.

При переломе костей таза пострадавшего транспортируют на носилках лучше с подложенным *фанерным или дощатым щитом*. Ноги полусогнуты в тазобедренных суставах, под колени подкладывают валик из одежды, одеяла, вещевого мешка. Пострадавшего привязывают к носилкам.

При переломе позвоночника в грудном и поясничном отделах, транспортировку осуществляют *на носилках со щитом*, в положении пострадавшего на спине с небольшим валиком под коленями. Пострадавшего привязывают к носилкам. При необходимости транспортировать пострадавшего на мягких носилках его укладывают на живот с валиком под грудью. При переломе шейного и верхнегрудного отделов позвоночника транспортировку осуществляют на носилках в положении пострадавшего на спине, под шею подкладывают валик.

При задержке госпитализации, необходимости транспортировки пострадавших на большие расстояния транспортные шины лучше заменить гипсовыми лонгетами, которые создают хорошую иммобилизацию отломков. Перевод больных с травмой из стационара в стационар также осуществляют в гипсовых повязках.

**Вопросы для самоконтроля**

1. Определение понятия «рана», классификация ран.
2. Что такое десмургия?
3. Основные правила наложения повязок.
4. Классификация, основные виды повязок.
5. Типы мягких повязок, техника и зоны их наложения.
6. Показания и основные правила транспортной иммобилизации.
7. Характеристика шин для транспортной иммобилизации, показания для их наложения, особенности применения.
8. Показания и этапы наложения шины Дитерихса.

# Глава 5

## КЛИНИЧЕСКАЯ ГИГИЕНА В ХИРУРГИЧЕСКОМ ОТДЕЛЕНИИ

### 5.1. ГИГИЕНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ, ПРЕДЪЯВЛЯЕМЫЕ К ХИРУРГИЧЕСКОМУ ОТДЕЛЕНИЮ

При создании хирургического отделения учитывается предполагаемый объем хирургической помощи и контингент больных.

Для стерилизации воздуха в палатах и коридорах хирургического отделения устанавливают стационарные бактерицидные лампы из расчета 1 на каждые 6 кв. метров. На одного больного в стационаре положено не менее 6,5–7,5 м<sup>2</sup> площади при высоте помещения не менее 3,0 м и ширине не менее 2,2 м. Ориентация окон палат и лечебно-диагностических кабинетов допустима любая, но соотношение площади окон и пола – 1:6 или 1:7. Температура воздуха в палатах должна быть в пределах 18–20 °С, влажность 50–55%. Во всех отделениях существует график проветривания, что значительно снижает уровень бактериальной обсемененности воздуха (до 30%).

Хирургическое отделение должно быть приспособлено для выполнения многократных влажных уборок с использованием антисептических средств. Ежедневно утром и вечером производится влажная уборка помещений; один раз в три дня моют и протирают стены; один раз в месяц очищают от пыли верхние части стен, потолок, светильники, дверные и оконные рамы. В связи с этим, для облегчения уборки помещений полы в хирургическом отделении должны быть покрыты линолеумом, кафелем или пластиком; стены выложены плиткой или покрашены краской. В операционных и перевязочных такие же требования предъявляют и к потолкам. Мебель в большинстве случаев изготавливается из металла или пластмассы, при этом количество мебели должно быть ограничено необходимым минимумом.

#### **Операционный блок**

Основопологающим работы операционного блока является строжайшее соблюдение принципов асептики. В связи с этим выделяют

разные виды операционных: плановые, срочные; чистые и гнойные. При составлении расписания предстоящих операций в обязательном порядке руководствуются следующим правилом — вначале выполняются «чистые» операции с минимальным уровнем бактериального загрязнения, а затем все остальные, в порядке возрастания бактериальной обсемененности.

Операционный блок желательно размещать в изолированном помещении с ориентацией окон на север или северо-запад, соединенном переходом с отделением и палатами интенсивной терапии или реанимации. Стены, пол, потолок операционной должны быть доступны для постоянной обработки антисептическими средствами. В операционной и перевязочной температура воздуха должна быть не более 24 °С, влажность 50%.

Операционный блок должен содержать только самую необходимую мебель и технические средства. Перемещения и движения персонала в операционной, по возможности, сокращаются до минимума, чтобы не создавалось турбулентных потоков воздуха. В операционной не должны находиться лишние люди. После операции количество микробов в 1 м<sup>3</sup> воздуха возрастает в 3–5 раз, а при присутствии, например, в качестве наблюдателей дополнительно 6–7 человек — в 25–30 раз и более. Оптимальным для просмотра операций студентами и слушателями является организация специальных куполов или использование синхронной системы видеонаблюдения.

Важным моментом является ограничение разговоров. Так, в покое за один час человек выделяет 10–100 тыс микробных тел, а при разговоре — до 1 млн и более.

При проведении операций необходимо осуществлять строгое и четкое разделение операционных залов на зоны:

- *стерильная зона* (операционная, стерилизационная);
- *зона строгого режима* (предоперационная, наркозная, аппаратная);
- *зона ограниченного режима* (инструментально-материальная, лаборатория срочных анализов, комната медицинских сестер, хирургов, протокольная);
- *зона общепольничного режима*.

Лица, участвующие в операции должны проходить регламентированную санитарно-гигиеническую подготовку (принятие душа,

переодевание в хирургические костюмы, бахилы, фартуки, одевание маски).

Недопустимо посещение операционных в шерстяных вещах.

Перед входом в операционный блок обязательным является соблюдение «Правил красной черты» т.е., все, входящие за «красную черту», должны надеть халат, шапочку, маску и бахилы.

#### **Виды уборки операционного зала:**

1. *Предварительная* — проводится ежедневно утром перед началом операционного дня.
2. *Текущая* — при проведении операции убирают упавшие на пол предметы, вытирают пол, загрязненный кровью и другими жидкостями. По окончании операции обрабатывают операционный стол, пол вокруг стола и др.
3. *После каждой операции* — вынос из операционной отработанных материалов, обработка операционного стола раствором антисептика, смена белья, по необходимости — мытье пола, подготовка инструментария, оборудования и стерильного столика к следующей операции.
4. *Заключительная* — проводится после окончания операционного дня и включает в себя: мытье пола, стен на высоту человеческого роста, протирание мебели, аппаратуры. Весь перевязочный материал, белье выносятся в другие помещения.
5. *Генеральная уборка* — мытье операционной один раз в 7–10 дней горячей водой с мылом и антисептиками, включая потолок. Протирают мебель и аппаратуру.

Уборка операционных осуществляется влажным способом (1% раствором хлорамина Б, 3% раствором перекиси водорода с 0,5% раствором моющих средств и др.).

Для дезинфекции воздуха в операционной и перевязочной рекомендуется использование бактерицидных ультрафиолетовых ламп, способствующих снижению микробного обсеменения на 50–80% за 2 часа по сравнению с исходным состоянием.

Вентиляция операционных осуществляется через установки кондиционирования воздуха, бактериальные фильтры. Обмен воздуха выполняется 7–10 раз в час под небольшим давлением. В последнее время все шире стали применяться установки обеспечивающие подачу ламинарного потока стерильного воздуха с обменом до 500 раз в 1 час.

Операционные *по уровню стерильности* можно разделить на 3 класса:

- *первый класс* — не более 300 микробных клеток в 1 кубическом метре воздуха.
- *второй класса* — до 120 микробных клеток (сердечно-сосудистая операционная).
- *третий класс* — не более 5 микробных клеток в кубическом метре воздуха (класс абсолютной асептики). Этого можно добиться в герметичной операционной, с вентиляцией и стерилизацией воздуха, с созданием внутри операционной зоны повышенного давления (чтобы воздух стремился из операционных наружу) со специальными дверями—шлюзами.

Правила гигиены в отделении хирургического профиля должны выполняться неукоснительно как больными, так и всеми сотрудниками отделения. Контроль возлагается на заведующего отделением и старшую медсестру. Основная работа по обеспечению санитарно-гигиенического режима ложится на санитарок и медсестер отделения.

Дезинфицирующие растворы для обработки помещений и оборудования готовят, как правило, в начале рабочего дня.

#### Приготовление и показания к применению различных дезинфицирующих растворов

Вид раствора	Приготовление раствора	Показания к применению
3% раствор хлорной извести	30 г сухой извести доливают водой до литра, перемешивают, отстаивают, верхний слой сливают в отдельную посуду для применения	Для обработки санузлов, раковин, унитазов
5% раствор хлорной извести	50 г сухой извести разводят до литра водой. Предметы для обработки замачивают на час, моют и сушат.	Для обработки предметов ухода за больным (подкладные судна, мочеприемники и др.)
1% раствор хлорамина Б	10 г порошка доливают до литра водой, протирают предметы дважды	Для дезинфекции подкладных клеенок, фартуков, уборки палат в гнойных отделениях

3% раствор хлорамина Б	30 г сухого порошка доливают до литра водой. Предметы замачивают на час	Для дезинфекции термометров, смотровых и вспомогательных инструментов, предметов ухода за больным, ножниц, станков для бритья, пропитки дезинфицирующих ковриков и других предметов медицинского назначения
6% раствор перекиси водорода	218 г пергидроля разводят до литра водой, если готовится моющий раствор, добавляют 5 г стирального порошка или 5 мл 10% нашатырного спирта. Протирают дважды или замачивают на час	Для дезинфекции смотровых и вспомогательных инструментов, обработки процедурных, манипуляционных, перевязочных кабинетов, медицинского оборудования и др.
2% раствор «Виркона»	20 г порошка разводят до литра водой. Протирают дважды или замачивают на 10 – 12 минут	Для уборки помещений и обработки медицинского оборудования, мебели и др.
0,5% спиртовой раствор хлоргексидина биглюконата	Исходный 20% раствор хлоргексидина разводят 70% этиловым спиртом в соотношении 1:40	Для обработки рук
«Перформ», 1, 1,5, 2% растворы	По прилагаемой инструкции. Протирают дважды	Для всех видов уборки помещений
«Гигасект» 1, 1,5, 2% растворы	По прилагаемой инструкции. Протирают дважды	Для всех видов уборки помещений
«Деохлор» (слабый раствор)	1 таблетку разводят на 10 литров воды. Протирают дважды	Для всех видов уборки помещений во фтизиатрических отделениях
«Деохлор» (концентрированный раствор)	2 таблетки разводят на 7 литров воды. Замачивают на 30 минут	Для дезинфекции предметов ухода
«Клорсент» (рабочий раствор)	150 мл 44,3% раствора разводят до литра водой. Заливают на 15 мин	Для дезинфекции выделений при любой инфекции

**Алгоритм действий при попадании дезинфицирующего раствора на кожу,  
в глаза, рот, дыхательные пути**

Место попадания дезинфекта	Характер действий
На кожу	Обильно смыть водой
На кожу – формальдегид	Смыть 5% нашатырным спиртом
Ингаляция	Выйти на свежий воздух, прокашляться, прополоскать рот и носоглотку водой
В глаза	Промыть водой, закапать альбуцид
В желудок	Промывание 2% раствором соды, дают сырые яйца, молоко; госпитализация

### **Техника безопасности**

Дезинфицирующие растворы не токсичны, но при нарушении техники безопасности могут попадать на кожу и слизистые, вызывая раздражение, вплоть до отравлений при их всасывании.

Перед началом работы с дезинфектантами сестра-хозяйка обязана выдать средства защиты, а старшая медсестра – провести инструктаж по технике безопасности.

Приготовление растворов и их хранение проводят в санитарской комнате, где имеются: раковины, унитаз, ванны и полки для хранения предметов ухода.

Для приготовления растворов, замачивания инструментов и предметов ухода для дезинфекции используют специальные маркированные емкости (указывают предназначение, название и концентрацию раствора). Маркированные емкости с дезрастворами и емкости для обработки помещений должны находиться на подставках или полках. Никаких манипуляций с больными в этих помещениях не выполняют. Приготовленные растворы годны в течение суток.

Уборку помещений в отделениях проводят дважды в день влажным способом. В асептических отделениях используют 2% мыльно-содовый раствор (на 10 литров воды – 20 г стирального порошка); в гнойно-септических отделениях применяют 1% раствор хлорамина, или 3% раствор перекиси водорода с моющим средством. Воздух стерилизуют дважды в день ультрафиолетовым облучением.

## 5.2. ПРОФИЛАКТИКА ИМПЛАНТАЦИОННОЙ ИНФЕКЦИИ

Имплантационная инфекция вызывается вводимыми в ткани нестерильными чужеродными предметами: шовным материалом, протезами, металлическими конструкциями для остеосинтеза, лекарственными веществами. Она может способствовать развитию нагноения, сепсиса, остеомиелита, заражения больного гепатитом, СПИД.

### Направления профилактики:

- Использование стерильных одноразовых шприцов, аллопротезов (клапаны сердца, искусственные сосуды и суставы), инструментария.
- Контроль за использованием медицинских изделий. Шприцы и иглы одноразового использования вскрывают только в присутствии больного (в детских ЛПУ – в присутствии матери или старшей медсестры). Медицинские работники, за нарушения правил асептики, несут административную и уголовную ответственность по ст. 172 УПК РФ «Халатное отношение к обязанностям», при летальном исходе – по ст. 103 УПК РФ «Непреднамеренное убийство».
- Тщательная обработка использованного материала. После использования шприцы и иглы промывают проточной водой, замачивают в 3% растворе хлорамина на 2 часа, после чего ополаскивают проточной водой; спиливают канюлю и сдают старшей медсестре для передачи на уничтожение. Многообразные иглы и шприцы, которые могут применяться только в операционных и перевязочных, после использования промывают проточной водой, разбирают, замачивают на 2 часа в 6% растворе перекиси водорода с моющим средством. Вновь промывают проточной водой, проводят полную обработку и стерилизацию по ОСТу.

### Шовный материал: использование и применение

Шовный материал: кетгут, капрон, лавсан и другие синтетические нити поступают в разовых упаковках. В качестве упаковок используются конверты или ампулы. Конверты с шовным материалом хранят в обычном шкафу, ампулы – в автоклавированных банках с 96% спиртом. Спирт в банках меняют каждые 10 дней.

Собственный шовный материал (кетгут, хлопчатобумажные и синтетические нити) изготавливают медсестры операционного отделения под контролем старшей медсестры.

Банки со стерильным шовным материалом хранят в сейфе, крышки должны быть покрыты ватно-марлевым чехлом. Спирт в банках

меняют каждые 10 дней с забором материала на бактериологическое исследование. Забор шовного материала из банки производят в необходимом количестве на инструментальный столик, изъятый неиспользованный материал подвергается повторной стерилизации.

### 5.3. ПОДГОТОВКА РУК К ОПЕРАЦИИ

Обработка рук хирурга является одним из наиболее ответственных этапов подготовки к предстоящему оперативному вмешательству.

В большинстве случаев обработка рук включает последовательное выполнение трех основных этапов: 1) механическая обработка, 2) химическая (обезжиривание кожных покровов) и 3) воздействие антисептических средств.

Механическая обработка, как правило, проводится параллельно с химической и заключается в мытье рук под краном с мылом (или жидкими моющими средствами). Руки тщательно моются от кончиков пальцев до верхней трети предплечья. При мытье рук необходимо соблюдать важный принцип: «не касаться обработанными участками рук необработанных кожи и предметов».

Используемые для обработки рук антисептические средства должны отвечать определенным требованиям:

- обладать выраженным антисептическим действием;
- быть безвредными для кожных покровов;
- быть экономически выгодными для применения в больших объемах.

Для поддержания стерильности кожных покровов в течение длительного времени используется или дубление кожи с помощью антисептиков, обладающих такими свойствами или путем использования пленкообразующих антисептиков.

**Метод Спасокукоцкого—Кочергина** (в настоящее время, как и ряд других методов — Фюрбрингера, Альфельда, имеет лишь исторический интерес и в клинической практике не применяется):

- моют руки под струей воды с мылом в течение 1 минуты (отрицательным эффектом мытья рук щеткой является возможность получения микротравм кисти, являющихся входными воротами для инфекции, в связи с чем в настоящее время щетки при мытье рук не применяются);
- моют руки марлевой стерильной салфеткой или губкой по 3 минуты в предварительно простерилизованных обжиганием

- 2-х эмалированных тазиках, заполненных свежеприготовленным раствором 0,5% нашатырного спирта: в первом тазике до локтя, во втором — только кисти и запястья;
- вытирают стерильными салфетками кисти, затем предплечья рук;
  - обрабатывают руки в течение 5 минут 96% этиловым спиртом, ногтевые ложа 5% спиртовой настойкой йода.

### **Обработка рук первомуром (раствором С–4)**

Приготовление раствора первомура для обработки рук хирурга.

Первомур готовят следующим образом: 171 мл перекиси водорода 33% и 81 мл 85% муравьиной кислоты сливают в стеклянную колбу (вначале вливают перекись водорода, а затем муравьиную кислоту), встряхивают ставят в холодильник на 90 минут для образования антисептического реагента — надмуравьиной кислоты. Исходный раствор можно хранить 24 часа. Полученную смесь разводят дистиллированной водой до 10 литров. Полученный раствор в течение суток может использоваться для обработки рук и операционного поля. Раствор наливают в обеззараженный путем обжигания или протирания первомуром эмалированный тазик.

Этапы обработки:

- руки моют с мылом в проточной воде 1 минуту (без щеток), осушивают полотенцем;
- моют руки в растворе первомура в течение 1 минуты (30 сек до локтя и 30 сек только кисти и нижнюю треть предплечий);
- осушивают стерильной салфеткой сначала кисти, затем предплечья до локтя.

### **Обработка рук хлоргексидином биглюконатом (гибитаном)**

Рабочий раствор хлоргексидина биглюконата готовят путем разведения исходного 20% раствора хлоргексидина биглюконата 70% этиловым спиртом в соотношении 1:40.

Этапы обработки:

- моют руки проточной водой с мылом, осушивают стерильными салфетками;
- обрабатывают руки с помощью нескольких марлевых шариков, смоченных 0,5% спиртовым раствором хлоргексидина биглюконата не менее 3 минут сначала до локтя, затем запястья и кисти;
- осушивают стерильной салфеткой;
- надевают стерильные резиновые перчатки.

### **Обработка рук дегмином и дегмицидом**

Обработка производится в тазках в течение 5–7 мин, после чего руки высушиваются стерильной салфеткой.

Недостатком данного метода является длительность обработки.

В экстренных случаях при выполнении краткосрочных операций иногда применяют (в настоящее время редко) синтетическое пленочное покрытие рук хирурга (церигель). В течение 2–3 минут церигель тщательно наносится на кожные покровы рук для образования пленки.

В ряде случаев можно использовать обработку рук по способу Бруна, заключающегося в обработке рук 96% этиловым спиртом в течение 10 минут.

## **5.4. ПОДГОТОВКА ОПЕРАЦИОННОГО ПОЛЯ**

Перед операцией (за исключением экстренных хирургических вмешательств, при тяжелом состоянии больного) в рамках предоперационной подготовки проводится полная Санитарно-гигиеническая обработка больного: мытье в ванне, смена постельного и нательного белья.

На операционном столе операционное поле обрабатывают антисептическими препаратами (органические йодсодержащие препараты, спиртовой раствор хлоргексидина биглюконата, 70° этиловый спирт, стерильные клеящиеся пленки и др.).

### **Принципы подготовки операционного поля:**

- обработка широкой области, а не только зоны в проекции предстоящего разреза (для обеспечения дополнительной стерильности, в том числе в случаях, когда во время операции требуется внеплановое расширение операционного доступа);
- обработка операционного поля производят по принципу: «от центра к периферии»;
- более загрязненные участки обрабатывают в последнюю очередь;
- соблюдение правила Филончикава—Гроссиха – многократность обработки кожных покровов: обработка кожи перед ограничением операционного поля стерильным бельем; обработка непосредственно перед разрезом; по показаниям – обработка по ходу операции; обработка до и после наложения кожных швов.

## **5.5. СТЕРИЛИЗАЦИЯ ПЕРЧАТОК**

*Физическая стерилизация.* Наиболее часто используется стерилизация в автоклаве при давлении 1,1 атм. в течение 45 минут или

ионизирующим излучением ( $\gamma$ -лучи — оптимальная доза 2,5 Мрад, 45 минут).

*Химическая стерилизация.* Обработка в 6% растворе перекиси водорода и 0,5% растворе детергента в течение 3-х часов при температуре 50 °С. Стерилизация в автоматических газовых стерилизаторах МСВ—532 при концентрации окиси этилена 555 мг/л в течение 4-х часов. Стерилизация йодофорами: 0,05% раствор поливинилпирролидон + йод или сульфонат + йод в течение 2 минут. Для поддержания стерильности по ходу операции перчатки обрабатывают 96% раствором этилового спирта или первомуrom.

Наиболее оптимальным решением является использование одно-разовых перчаток, стерилизованных промышленным способом.

## 5.6. ГИГИЕНА МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

В работе хирургического отделения любого профиля большое значение имеет профилактика и борьба с хирургической инфекцией. Одним из источников хирургической инфекции является медицинский персонал, поэтому гигиена медицинского персонала является важным пунктом в ее профилактике.

Персонал отделения должен тщательно следить за собой и не становится источником инфекции. Значимыми являются даже небольшие гнойнички, экзема, кариозные зубы. Заведующий обязан не реже одного раза в квартал организовывать обследование обслуживающего персонала отделения на выявление носителей патогенного стафилококка и их санацию. После проведенной санации обследование проводят повторно и допускают работника к выполнению должностных обязанностей только в случае получения отрицательного ответа.

При выявлении внутрибольничных инфекций среди больных проводят внеочередной осмотр всего персонала отделения, бактериологическое обследование на носительство.

Следует обращать внимание на внешний вид медицинских работников. Количество украшений, косметики должно быть минимальным.

В хирургическом отделении обязательным является использование спецодежды. Все работники без исключения должны иметь сменную обувь; халаты, специальные костюмы из легкой ткани, медицинские колпаки (не обязательно белого цвета), которые должны быть приспособлены к многократной стирке. Оптимальным является организация санпропускников, когда сотрудники, приходя на работу, принимают гигиенический душ и надевают спецодежду.

**Выход за пределы стационара (а в ряде случаев и отделения) в спецодежде запрещен.**

Медицинская сестра и врач во время проведения перевязок больным с нагноительными процессами должны надеть клеенчатый фартук, который протирается после каждой перевязки дезинфицирующим раствором, меняются перчатки. Для обеззараживания рук можно использовать этиловый спирт, хлоргексидина биглюконат и др.

Все лица участвующие в оперативном вмешательстве перед операцией принимают гигиенический душ, надевают операционное белье (хирургический костюм, тапочки, халат). Перед входом в операционный зал халат снимают. Надевают маску, бахилы, фартук, производят обработку рук. Непосредственно в операционной надевают стерильный халат, перчатки. Категорически запрещается появление в операционной без маски, с распущенными волосами, в уличной обуви. Покидать пределы операционного блока в спецодежде нельзя.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дезинфицирующие растворы, приготовление, показания к применению.
2. Техника безопасности при приготовлении дезинфицирующих растворов.
3. Виды уборки операционного зала.
4. Классификация и характеристика операционных залов по уровню стерильности.
5. Основные направления профилактики имплантационной инфекции.
6. Методы борьбы с загрязнением и инфицированием воздуха.
7. Шовный материал, этапы стерилизации шовного материала.
8. Перечислите методы обработки рук хирургов.
9. Стерилизация перчаток (химическая, физическая).
10. Какой основной метод контроля стерильности в операционных залах и перевязочных?
11. Что входит в понятие личной гигиены?
12. Основные условия соблюдения личной гигиены.
13. Что включает гигиена одежды?

# Глава 6

## ГИГИЕНА ПИТАНИЯ ХИРУРГИЧЕСКОГО БОЛЬНОГО

### 6.1. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ПОНЯТИЯ «ЛЕЧЕБНОЕ ПИТАНИЕ». МЕТОДЫ КОРМЛЕНИЯ БОЛЬНЫХ

**Лечебное питание** — научно обоснованная система организации питания и дифференцированного использования с лечебной или профилактической целью определенных пищевых продуктов и их сочетаний, достаточных для энергообеспечения организма.

Диеты, применяемые в лечебно-профилактических учреждениях, основаны на разработках М.И. Певзнера и А.А. Покровского. В соответствии с характером патологического процесса разработано 15 типовых диет, которые принято называть столами лечебного питания.

Для лечения некоторых видов патологии, по показаниям, применяются разгрузочные дни, со специальным подбором продуктов (молочные, яблочные, творожные, картофельные) и специальные диеты (калиевая, магниевая, Мейленграхта, Карреля и др.).

По методу введения продуктов питания в желудочно-кишечный тракт различают:

- **простое** (алиментарное) питание, когда больной самостоятельно принимает пищу;
- **зондовое**, когда питательные смеси вводятся в желудок через зонд или гастростому;
- **энтерально-зондовое**, когда специальные смеси вводят через двух- или трехпросветные зонды в тонкую кишку (в том числе через искусственные свищи).
- Введение питательных веществ непосредственно в системный кровоток называют **«парентеральным питанием»**.

#### **Кормление тяжелобольных**

При кормлении тяжелобольных пациентов необходимо соблюдать следующие правила.

- Перед кормлением необходимо закончить все лечебные процедуры; убрать и проветрить палату; умыть больного, провести гигиеническую санацию полости рта.
- Если пациент не может сидеть в кровати необходимо придать ему полусидящее положение, приподняв головной конец койки или подложив под спину подушку.
- Шею и грудь больного прикрывают пеленкой.
- Поддерживая голову больного, ложкой или с помощью специального поильника подают в рот пищу и предлагают больному проглотить ее.

**Насильно заливать в рот пищу нельзя, т.к. она может попасть в дыхательные пути с формированием синдрома Мендельсона (регургитация с закупоркой дыхательных путей).**

- После кормления пациенту дают прополоскать рот водой, протирают зубы и язык раствором марганцовки или перекиси водорода, протирают лицо мокрым полотенцем.

#### **Кормление больного через зонд**

В отделениях реанимации и интенсивной терапии для кормления больных, находящихся в бессознательном состоянии, используют или постоянные желудочные зонды, которые меняют через 1–2 суток, или вводят их для каждого кормления. Чаще применяют введение зонда диаметром 5 мм через нос, зонд диаметром 8 мм вводят только через рот для каждого кормления.

Для осуществления процедуры необходимо приготовить: желудочный зонд, шприц Жане, аэрозольный баллончик с 10% лидокаином, вазелиновое масло, фонендоскоп, лоток, вату, пеленку и жидкую пищу.

- Носовые ходы прочищают ватой, с целью анестезии дважды впрыскивают лидокаин, смазывают вазелиновым маслом.
- Осторожно, вращательными движениями, вводят смазанный вазелиновым маслом зонд через носовой ход в пищевод, а затем в желудок.
- Необходимо убедиться, что зонд находится в желудке. Для этого, через зонд с помощью шприца Жане подается воздух и в это время прослушивается желудок фонендоскопом, установленным в области эпигастрия – выявляется шум вдуваемого воздуха (при попадании в трахею – начинается кашель).
- Введение питательной смеси производят дробно – по 50 мл через 2 минуты, в объеме 500–800 мл.

- В качестве питательных смесей могут быть использованы: смесь Мейленграхта, бульоны, подогретое мороженное, детское питание и др.

### **Кормление больного через гастростому**

Для кормления через гастростому используют воронку с надетым на ее дистальный конец обрезанного желудочного зонда диаметром 10 мм. Зонд через отверстие осторожно вводят в просвет желудка, через воронку дробно (по 50–70 мл) вливают жидкую питательную смесь: Мейленграхта, бульоны, жидкие каши, бульоны с протертым мясом и др. объемом до одного литра. Кожу вокруг стомы обрабатывают пастой Лассара или цинковой мазью. Закрывают ватно-марлевым тампоном. После завершения кормления пациент должен находиться в постели около часа.

### **Энтерально-зондовое питание**

Энтеральный двух- или трехпросветный зонд проводят до тощей кишки во время операции на брюшной полости. Кормление проводят подогретой до 37 градусов питательной смесью с протеолитическими ферментами и стимуляторами пристеночного пищеварения (дегидрохолевая кислота, донорская желчь и др.) капельно с частотой 20 капель в минуту.

## **6.2. ЛЕЧЕБНЫЕ ДИЕТЫ**

**Нулевые диеты.** Показания к применению: операции на органах пищеварения; сопорозное состояние больного. Назначение диеты: обеспечение организма минимальным количеством пищевых веществ в случаях противопоказаний к приему твердой пищи; максимальная разгрузка органов пищеварения, предупреждение метеоризма (скопление газов) в кишечнике.

**Диета №0а.** Пища должна быть жидкая и желеобразная. Энергетическая ценность — 3161–4271 кДж (755–1020 ккал). Химический состав: белков — 5–10 г, жиров — 15–20 г, углеводов — 150–200 г, натрия хлорида — 1–2 г, свободной жидкости — 1,8–2,2 л. Режим питания: дробными порциями 7–8 раз в сутки с температурой не выше 45 °С; на один прием не более 200–300 г. Рекомендуются: слабый обезжиренный мясной бульон, слизистые отвары со сливками, фруктово-ягодные кисели и соки, желе фруктовое, отвар шиповника с сахаром. Исключаются: цельное молоко, плотные и пюреобразные блюда, газированные напитки.

**Диета №0б (1а – хирургическая).** Энергетическая ценность – 6364–6908 кДж (1520–1650 ккал). Химический состав: белков – 40–50 г, жиров – 40–50 г, углеводов – 250 г, натрия хлорида – 4–5 г; свободной жидкости – до 2 л. Режим питания: до 350–400 г в теплом виде 6 раз в сутки; назначается после диеты 0а. Рекомендуются: в дополнение к продуктам и блюдам диеты 0а слизистые крупяные супы на овощном отваре, жидкие протертые каши из круп (гречневой, риса, геркулеса), паровой белковый омлет, яйцо всмятку, паровое суфле или пюре из нежирного мяса и рыбы, муссы из некислых ягод.

**Диета №0в (1б – хирургическая).** Энергетическая ценность – 9211–10048 кДж (2200–2400 ккал). Химический состав: белков – 80–90 г, жиров – 65–70 г, углеводов – 320–350 г, натрия хлорида – 6–7 г, свободной жидкости – 1,5 л. Режим питания: до 6 раз в день в теплом виде; назначается после диеты 0б, как переходный этап к физиологически полноценному питанию. Рекомендуются: супы–пюре, супы–кремы, паровые блюда из протертого отварного мяса и рыбы, паровые блюда из творога, творог, протертый со сливками, кисломолочные напитки, печеные яблоки, протертое овощное и фруктовое пюре, до 75 г белых сухарей.

**Диета Мейленграхта.** Предназначена для кормления больных при состоявшихся желудочных кровотечениях. Включает достаточное количество калорий, белков, жидкости, солей и витаминов. Все ингредиенты даются в измельченном, пюреобразном виде (рубленое мясо, рыба, яйца, омлет, молоко, масло, супы, овощные пюре, белая булка без корки, чай, какао и т.п.), общей калорийностью 2300–2500 ккал. Указанный режим обеспечивает максимально быстрое восстановление сил больного и, связывая кислый желудочный сок, обуславливает наиболее быструю остановку кровотечения, а в последующем – более быстрое восстановление крови и ускоренное заживление язвы.

**Диета №1а.** Показания к применению: язвенная болезнь в фазе обострения (в первые 8–12 дней); острые гастриты, обострения хронических гастритов и гастродуоденитов (в первые дни лечения); после операций на желудке (через 6–7 дней); ожог пищевода. Назначение диеты: путем максимального механического и химического щажения пищевого канала способствовать репарации слизистой оболочки и снижению рефлекторной возбудимости желудка, уменьшению исходящих из него интероцептивных раздражений.

**Общая характеристика.** Ограничение энергетической ценности осуществляется в основном за счет углеводов и в незначительной степени –

белков и жиров. Исключаются продукты, являющиеся сильными возбудителями желудочной секреции, раздражающие механически (используется пища жидкой и полужидкой консистенции), химически и термически (очень горячие и холодные) слизистую оболочку желудка. Энергетическая ценность 7746–8374 кДж (1850–2000 ккал). Химический состав: белков – 80–90 г (65–70% животные), жиров – до 80–90 г (20% растительные), углеводов – 200 г, натрия хлорида – 8 г; свободной жидкости – 1,3–1,5 л. Диета предусматривает соблюдение постельного режима. Пищу принимают через каждые 2–3 ч 6 раз в сутки дробными порциями в теплом виде (40–50 °С).

*Рекомендуются и исключаются следующие продукты:*

- хлеб и мучные изделия исключаются;
- нежирные сорта говядины, телятины, кролика после удаления сухожилий, фасций и жира (употребляют в виде пюре или парового суфле из вареного мяса 1 раз в день);
- паровое суфле из отварной рыбы нежирных сортов (судак и др.) 1 раз в день (вместо мяса). Исключаются: жирные виды и прочие блюда; соусы и пряности;
- яйца всмятку или в виде парового омлета (до 3–4 штук в день). Исключаются в другом виде;
- молоко, сливки, творожное паровое суфле, масло сливочное несоленое и оливковое масло хорошо очищенное в натуральном виде, добавленные в блюда. Исключаются: сыр и молочнокислые продукты (кефир, простокваша, сметана, творог и др.);
- крупы, макаронные изделия и бобовые, молочные жидкие каши из манной крупы, рисовой и гречневой муки для детского питания, толокна. Исключаются макаронные изделия, бобовые и др. каши;
- гомогенизированные овощи (детское питание). Исключаются: в другом виде;
- слизистые отвары на молоке из риса, перловой и овсяной (геркулеса) круп. Исключаются: бульоны из мяса, курицы, рыбы, овощей, грибов;
- плоды, сладкие блюда и сладости. Рекомендуются: сахар, мед, молочный кисель; желе, кисель, мусс на желатине из нектарных ягод и фруктов. Исключаются: фрукты и ягоды в сыром виде;
- отвары шиповника, пшеничных отрубей, соки свежих нектарных фруктов и ягод, разведенные водой с сахаром, некрепкий чай с молоком или сливками. Исключаются: кофе, какао, квас, газированные напитки;

**Диета №16.** Показания к применению: язвенная болезнь в период обострения (после 8–12–дневного пребывания на диете №1а); острый гастрит и обострение хронического гастрита; после операций на желудке (переход с диеты №1а). Целевое назначение аналогично диете №1а, но с умеренным щажением желудка (между диетами №1а и 1). Химический состав: белков – 90 г (60–65% животные), жиров – 90 г (20–25% растительные), углеводов – 300–350 г, натрия хлорида – 10 г; свободной жидкости – 1,5 л.

*Общая характеристика.* Умеренное ограничение энергетической ценности за счет углеводов. Нормальное содержание белков и жиров. Исключаются сильные возбудители желудочной секреции, раздражающие желудок химически и термически; механическое щажение желудка менее строгое, чем в диете №1а. Энергетическая ценность – 10048–10886 кДж (2400–2600 ккал). Кулинарная обработка: пища в вареном или приготовленном на пару виде, полужидкой и пюреобразной консистенции. Режим питания: пищу принимают через каждые 2–3 ч 6 раз в сутки дробными порциями в теплом виде (40–50 °С) в условиях полупостельного режима. Рекомендуются: дополнительно к диете №1а – 70–100 г белых сухарей и сухого бисквита, кнели, фрикадели, пюре, суфле из вареного мяса и рыбы; протертый творог с молоком. Вместо слизистых протертые супы. Овощные пюре, соусы из свежей сметаны. Ограничения менее строгие, с учетом дозволенных диетой №16 расширений, по сравнению с диетой №1а.

**Диета №1 (основная).** Показания к применению: язвенная болезнь и хронический гастрит с нормальной и повышенной желудочной секрецией в фазе затихающего обострения и ремиссии (в течение 3–5 мес); хронический гастрит с секреторной недостаточностью в фазе обострения; острый гастрит в период выздоровления; после операций на желудке в фазе восстановления (после диет №1а и 16). Целевое назначение то же, что и Диеты №16, но с меньшим щажением желудка.

*Общая характеристика.* Диета с достаточной энергетической ценностью и нормальным соотношением основных пищевых веществ. Исключаются химические и термические пищевые раздражители, сильные стимуляторы желудочной секреции. Механическое щажение желудка менее строгое, чем в диете №16. Энергетическая ценность – 12142–12979 кДж (2900–3100 ккал). Химический состав: белков – 100 г (60% животные), жиров – 100 г (20–30% растительные), углеводов – 400–450 г; натрия хлорида – 12 г; свободной жидкости – 1,5 л. Кулинарная обработка: пищу готовят на пару, варят и подают в про-

тертом виде. Режим питания: пищу принимают 5–6 раз в сутки в теплом виде (40–50 °С).

**Диета №2.** Показания к применению: хронические гастриты с пониженной желудочной секрецией вне фазы обострения; хронические энтероколиты вне фазы обострения; нарушение функции жевательного аппарата; период выздоровления после острых инфекций и операций. Целевое назначение: стимуляция секреции и нормализация двигательной функции желудка и кишечника, уменьшение бродильных процессов в кишках.

*Общая характеристика.* Полноценная по энергетической ценности и химическому составу диета с умеренным механическим и термическим щажением при сохранении химических раздражителей. Энергетическая ценность – 12142 кДж (2900 ккал). Химический состав: белков – 100 г (60% животные), жиров – 100 г (20–25% растительные), углеводов – 400 г; натрия хлорида – 12 г; свободной жидкости – 1,5 л. Кулинарная обработка: варка, тушение, запекание и ограниченно жарение без образования грубой корки (не допускается панировка); измельчение и пюрирование пищи. Режим питания: дробный прием пищи 4–5 раз в день в теплом виде (40–50 °С).

**Диета №3.** Показания к применению: алиментарный, привычный запор и некоторые болезни прямой кишки (трещины, геморрой), при отсутствии других заболеваний органов пищеварения. Целевое назначение: стимуляция двигательной функции кишок путем включения в рацион механических, термических и химических раздражителей.

*Общая характеристика.* Полноценный по энергетической ценности и химическому составу рацион; включение продуктов, богатых грубой растительной клетчаткой и стимулирующих перистальтику кишок. Энергетическая ценность – 12142–15072 кДж (2900– 3600 ккал). Химический состав: белков – 100–120 г (50–60% животные), жиров – 100–120 г (20–30% растительные), углеводов – 400– 500 г; натрия хлорида – 12–15 г; свободную жидкость не ограничивают. Кулинарная обработка: разнообразная без ограничений. Прием пищи 4 раза в день.

**Диета №4.** Показания к применению: хронические колиты и энтероколиты в фазе обострения; острые гастроэнтероколиты в начале заболевания; дизентерия, брюшной тиф, туберкулез кишок (в течение первых 5–7 дней). Целевое назначение: максимальное механическое, химическое и термическое щажение желудочно–кишечного тракта; создание условий для ликвидации воспалительного процесса и вос-

становления нарушенных функций; уменьшение бродильных и гнилостных процессов в кишечнике

*Общая характеристика.* Снижение энергетической ценности в основном за счет углеводов и жиров; количество белков соответствует физиологической норме; сниженное содержание натрия хлорида. Исключаются механические, химические и термические раздражители; продукты, способствующие бродильным и гнилостным процессам в кишечнике; трудно перевариваемая пища, сильные стимуляторы желчеотделения, секреторной функции желудка и поджелудочной железы, а также вещества, раздражающие печень. Энергетическая ценность – 8583 кДж (2050 ккал). Химический состав: белков – 100 г (60–70% животные), жиров – 70 г (40–50 г сливочного масла), углеводов – 250 г (30–50 г сахара); натрия хлорида – 8–10 г; свободной жидкости – 1,5 л. Кулинарная обработка: пищу варят, готовят на пару и используют в жидком, пюрированном и протертом виде. Режим питания: дробный прием пищи в теплом виде до 5–6 раз в сутки при соблюдении постельного режима.

**Диета №46.** Показания к применению: хронические колиты и энтероколиты в фазе обострения (после диеты №4); острый энтероколит в фазе выздоровления; в случаях сочетания этих заболеваний с поражением желудка, поджелудочной железы, печени и желчевыводящих путей. Целевое назначение: умеренное механическое и химическое щажение кишечника. Создание условий для уменьшения воспалительного процесса, ограничения бродильных и гнилостных процессов в кишках, нормализации нарушенного функционального состояния кишок и других органов системы пищеварения.

*Общая характеристика.* Полноценная по энергетической ценности и химическому составу с небольшим ограничением количества соли. Умеренно ограничиваются механические, химические и термические раздражители слизистой оболочки и рецепторного аппарата пищевого канала; продукты и блюда, способствующие бродильным и гнилостным процессам в кишках, резко стимулирующие желчеотделение, секреторную функцию желудка, поджелудочной железы, и раздражающие печень, трудноперевариваемая пища. Энергетическая ценность – 12142–15072 кДж (2900–3600 ккал). Химический состав: белков – 100–120 г (60–65% – животные), жиров – 100–120 г (с преобладанием сливочного масла), углеводов – 400–500 г (50–70 г сахара); натрия хлорида – 10 г; свободной жидкости – 1,5 л. Кулинарная обработка: пищу варят, готовят на пару, запекают без грубой корки, используют

в измельченном или протертом виде. Режим питания: дробный прием пищи до 5–6 раз в день.

**Диета №4в.** Показания к применению: острые колиты и энтероколиты в стадии выздоровления (после диеты №4б, как переходная к рациональному питанию); хронические энтероколиты в период ремиссии, а также при сочетании этих заболеваний с поражением других органов системы пищеварения; острые и хронические инфекционные заболевания с незначительным нарушением функций кишок. Целевое назначение: обеспечение полноценного питания, незначительное щажение кишечника, создание условий для восстановления нарушенных функций органов пищеварения и поддержания состояния компенсации.

*Общая характеристика.* Полноценный по энергетической ценности и химическому составу рацион с небольшим ограничением механических и умеренным ограничением химических раздражителей слизистой оболочки и рецепторного аппарата пищевого канала, исключением продуктов и блюд, усиливающих бродильные и гнилостные процессы в кишечнике, сильных стимуляторов желчеотделения, секреторной функции желудка и поджелудочной железы, а также раздражающих печень. Энергетическая ценность – 12142–15072 кДж (2900–3600 ккал). Химический состав: белков – 100–120 г (60% животные), жиров – 100–120 г (15–20% растительные), углеводов – 400–500 г; натрия хлорида – 12 г; свободной жидкости – 1,5 л. Кулинарная обработка: пищу варят, запекают, тушат, используют преимущественно неизмельченной. Ограничивают жареную пищу (особенно с панировкой). Режим питания: прием пищи 5 раз в день.

**Диета №5.** Показания к применению: острые гепатиты в фазе выздоровления, хронические гепатиты, циррозы печени, воспалительные поражения желчных путей (холецистит, холангиогепатит и т.д.) вне обострения, заболевания, сопровождающиеся нарушением функций печени и желчных путей. Во всех случаях без сопутствующих заболеваний желудочно–кишечного тракта. Целевое назначение: способствовать нормализации нарушенных функций печени и желчных путей, регулированию холестерина и жирового обмена, накоплению гликогена в печени, стимулировать желчеотделение и двигательную функцию кишечника.

*Общая характеристика.* Полноценная по энергетической ценности диета с оптимальным содержанием белков, жиров и углеводов, исключением продуктов, богатых пуринами, азотистыми экстра-

тивными веществами и холестерином, щавелевой кислотой, эфирными маслами, продуктами окисления жира (акролеины, альдегиды), образующихся в процессе жарки. Рацион обогащается липотропными веществами (холин, метионин, лецитин) и содержит значительное количество клетчатки и жидкости. Энергетическая ценность 10467–12142 кДж (2500–2900 ккал). Химический состав: белков – 90–100 г (60% животные), жиров – 80–100 г (30% растительных), углеводов – 350–400 г (70–90 г сахара), хлорида натрия – 10 г; свободной жидкости – 1,8–2,5 л. Кулинарная обработка: не разрешается жарение; не требуется измельчение пищи. Режим питания: пищу принимают 5 раз в сутки в теплом виде.

**Диета №5а.** Показания к применению: острые гепатиты и холециститы в начальной стадии заболевания; обострение хронических гепатитов, воспалительных поражений желчных путей (холециститы, ангиохолиты и т. д.); после операций на желчных путях; заболевания печени и желчных путей (гепатиты, циррозы, холециститы и др.) в сочетании с выраженными воспалительными процессами в желудке и кишечнике (язвенная болезнь желудка или двенадцатиперстной кишки). Целевое назначение: способствовать восстановлению нарушенных функций печени и желчных путей, накоплению гликогена в печени, стимулировать желчеотделение с одновременным механическим и химическим щажением желудка и кишечника.

*Общая характеристика.* Полноценная по энергетической ценности диета с достаточным содержанием белков и углеводов, с ограничением жиров, в первую очередь тугоплавких, натрия хлорида, исключением продуктов, богатых пуринами, азотистыми экстрактивными веществами, холестерином, щавелевой кислотой, грубой клетчаткой, жирных блюд. Увеличено содержание липотропных веществ (холин, метионин, лецитин), витаминов и жидкости. Энергетическая ценность – 9839 – 11514 кДж (2350–2750 ккал). Химический состав: белков – 80–100 г (60% животные), жиров – 70–80 г (20 – 25% растительные), углеводов – 350 – 400 г (80–90 г сахара), хлорида натрия – 8 г; свободной жидкости – 2–2,5 л. Кулинарная обработка: разрешается отваривание, пища употребляется в жидком и протертом виде. Пища принимается 5 раз в день в теплом виде.

**Диета №5п.** Целевое назначение: способствовать торможению внешнесекреторной функции поджелудочной железы, синтезу белка, необходимого для построения панкреатических ферментов и их инги-

биторов, химическому и механическому щажению пищеварительного канала, предупреждению жировой инфильтрации и дистрофии поджелудочной железы и печени, снижению рефлекторной возбудимости желчного пузыря.

*Вариант 1.* Показания к применению: острый панкреатит (с 3–4-го дня) и обострение хронического панкреатита (в начале лечения).

*Общая характеристика.* Диета с пониженной энергетической ценностью, нормальным содержанием белка, значительным ограничением жиров и углеводов, механически и химически щадящая за счет исключения продуктов, богатых экстрактивными веществами, стимулирующих секрецию пищеварительных желез и содержащих грубую клетчатку. Энергетическая ценность – 6280–7118 кДж (1500–1700 ккал). Химический состав: белков – 80 г (30–35% животного происхождения), жиров – 40–60 г (25% растительные), углеводов – 200 г (25 г сахара), натрия хлорида – 8–10 г; свободной жидкости – 8–10 г. Кулинарная обработка: пищу готовят в вареном и паровом виде жидкой и полужидкой консистенции. Режим питания: дробный прием пищи 5–6 раз в сутки.

*Рекомендуемые и исключаемые продукты и блюда.*

- **Хлеб и мучные изделия.** Рекомендуются: сухари из пшеничного хлеба (50 г в сутки). Исключаются: прочие мучные изделия.
- **Мясо и птица.** Рекомендуются: нежирное, нежилистое, говядина, кролик, курица, индейка в отварном или паровом виде, протертые (суфле и т. п.). Исключаются: жирные сорта, баранина, свинина, гусь, утка, печень, мозги, почки в жареном и тушеном виде, копчености, колбасы, консервы.
- **Рыба.** Рекомендуются: нежирная в виде суфле, кнелей. Исключаются: жирные виды, жареная, тушеная, копченая, соленая, консервы, икра.
- **Яйца.** Рекомендуются: омлет белковый паровой из 1–2 яиц в день, желток до 1/2 в день в блюда. Исключаются: в виде других блюд.
- **Молочные продукты.** Рекомендуются: молоко в блюдах, творог некислый свежеприготовленный в виде пасты, паровые пудинги. Исключаются: молоко в натуральном виде, сливки, молочнокислые напитки, сметана, творог жирный и с повышенной кислотностью, сыр жирный и соленый.
- **Жиры.** Рекомендуются: сливочное масло несоленое и растительные рафинированные масла в готовые блюда. Исключаются: прочие жиры, жарение на них.

- **Крупы, макаронные изделия и бобовые.** Рекомендуются: каши протертые, полувязкие (гречневая, геркулесовая и др.), суфле, пудинги. Исключаются: пшено, рассыпчатые каши, макаронные изделия, бобовые.
- **Овощи.** Рекомендуются: картофель, морковь, кабачки, цветная капуста в виде пюре и паровых пудингов. Исключаются: белокочанная капуста, редька, репа, редис, брюква, шпинат, щавель, чеснок, лук.
- **Супы.** Рекомендуются: слизистые из круп (овсяная, перловая, рисовая, манная), суп-крем из вываренного мяса. Исключаются: на мясном и рыбном бульоне, отваре грибов и овощей, молочные, щи, борщ, окрошка, свекольник.
- **Фрукты, сладкие блюда и сладости.** Рекомендуются: протертые компоты, кисели, мусс, желе (на ксилите или сорбите). Исключаются: все прочие.
- **Соусы и пряности.** Рекомендуются: фруктово-ягодные подливки полусладкие. Исключаются: прочие соусы, пряности.
- **Напитки.** Рекомендуются: некрепкий чай, отвар шиповника. Исключаются: другие напитки, включая овощные и фруктовые соки.

*Вариант 2.* Показания к применению: хронический панкреатит в фазе затихающего обострения (с 5–7-го дня после варианта 1 диеты №5п) и ремиссии (в течение 2–4 мес.).

*Общая характеристика.* Умеренная по энергетической ценности диета с повышенным содержанием белка, липотропных веществ и витаминов, ограничением количества углеводов (в первую очередь легкоусвояемых) и жиров (в основном тугоплавких), холестерина, эфирных масел, грубой клетчатки, натрия хлорида, экстрактивных веществ, пуринов. Исключаются жареные блюда и продукты, способствующие бродильным процессам в кишечнике и метеоризму. Энергетическая ценность — 10258–11304 кДж (2450–2700 ккал). Химический состав: белков — 130–140 г (60–70% животного происхождения), жиров — 80 г (15–20% растительные); углеводов — 300–350 (30–40 г сахара); натрия хлорида — 10 г; свободной жидкости — 1,5 л. Кулинарная обработка: пищу готовят в вареном, паровом и измельченном виде. Режим питания: дробное питание 5–6 раз в день. Рекомендуются и исключаются продукты и блюда аналогичны диете №5а за исключением того, что ограничиваются легкоусвояемые углеводы (мед, сахар, варенье, кондитерские изделия и др.); вместо сахара частично используется ксилит (30–40 г).

**Диета №6.** Показания к применению: подагра, мочекаменная болезнь с образованием камней из солей мочевой кислоты (уратурия) или щавелевой кислоты (оксалурия); другие заболевания, при которых показано ограничение мяса и рыбы. Целевое назначение: способствовать уменьшению эндогенного образования мочевой кислоты, выведению ее из организма и нормализации пуринового обмена; ограничить поступление с пищей щавелевой кислоты.

*Общая характеристика.* Полноценная по энергетической ценности диета с нормальным содержанием углеводов, ограничением белков, жиров и натрия хлорида. Исключаются продукты, богатые пуринами, щавелевой кислотой. Увеличено содержание ощелачивающих продуктов (молочные, овощи, плоды) и жидкости. Энергетическая ценность — 10886 — 12351 кДж (2600—2950 ккал). Химический состав: белков — 70—80 г (в основном молочные), жиром — 80—90 г (25% растительные), углеводов — 400—450 г; натрия хлорида — 8—10 г; свободной жидкости — 2—2,5 л. Кулинарная обработка: мясо и рыбу рекомендуется готовить в отварном виде, после чего допускается поджаривание. В остальном кулинарная обработка обычная. Режим питания: пища принимается 4—5 раз в сутки, в промежутках — питье.

**Диета №7а.** Показания к применению: острый гломерулонефрит с тяжелым течением (после разгрузочных дней) и средней тяжести (с начала заболевания); хронический гломерулонефрит с выраженной почечной недостаточностью. Целевое назначение: максимальное щажение функции почек, разгрузка белкового обмена, увеличение диуреза и ликвидация отеков, улучшение выведения азотистых шлаков и недоокисленных продуктов обмена из организма, создание благоприятных условий для кровообращения и уменьшение артериальной гипертензии.

*Общая характеристика.* Снижение энергетической ценности рациона за счет резкого ограничения белков и умеренного — жиров и углеводов. Диета обогащается витаминами. Ограничивается свободная жидкость. Исключаются натрия хлорид и продукты, раздражающие почки, возбуждающие сердечно-сосудистую и центральную нервную системы (богатые экстрактивными веществами, эфирными маслами, щавелевой кислотой). Энергетическая ценность — 9211 кДж (2200 ккал). Химический состав: белков — 20 г, жиров — до 80 г (20—25% растительные), углеводов — 350 г, натрия хлорида — 1,5—2 г (ограничивается содержанием в продуктах с использованием бессолевого хлеба); количество свободной жидкости должно равняться или слегка превышать объем мочи больного (на 200—300 мл) за предыдущие сутки.

Кулинарная обработка: все блюда готовятся без соли; используются отваривание, запекание, легкое обжаривание. Режим питания: пища принимается 5–6 раз в день с соблюдением постельного режима. Диета назначается на 5–7 дней.

У больных с выраженной недостаточностью почек рекомендуется вариант этой диеты, в которой преобладает 75% белка животного происхождения. В этом варианте диеты №7а, в отличие от приведенного выше: вместо хлеба обычной выпечки используется безбелковый хлеб из маисового крахмала и пшеничных отрубей. Рекомендуются мясо и птица (нежирные говядина, телятина, кролик, курица, индейка куском или рубленые, обжаренные после предварительного отваривания); рыба (нежирные виды, куском или рубленая, вареная или обжаренная после предварительного отваривания); яйца (одно в день для приготовления блюд и в виде белкового омлета); творог. Вместо обычных круп специальные макаронные изделия из крахмала злаковых культур и набухающего амилопектинового крахмала.

**Диета №7б.** Показания к применению: острый гломерулонефрит и обострение хронического гломерулонефрита (после пребывания на диете №7а). Целевое назначение: щажение функции почек, противовоспалительное влияние, увеличение диуреза, улучшение выведения азотистых шлаков и недоокисленных продуктов обмена из организма, уменьшение артериальной гипертензии и создание благоприятных условий для кровообращения.

*Общая характеристика.* Умеренное ограничение белков, значительное снижение содержания жидкости. Натрия хлорид в пищу не кладут, при показаниях выдают по назначению врача на руки до 2 г в сутки для подсаливания отдельных блюд по вкусу больного. Энергетическая ценность – 11304–12560 кДж (2700–3000 ккал). Химический состав: белков – 40 г, жиров – 80–90 г (20–25% растительные); углеводов – 450–500 г, натрия хлорида – 2–3 г (в продуктах); свободной жидкости – в количестве, равном или немного превышающем (на 200–300 мл) объем мочи больного за предыдущие сутки. Кулинарная обработка: все блюда готовятся без соли; используются отваривание, запекание, легкое обжаривание. Пища принимается 5–6 раз в день. Перечень рекомендуемых и исключаемых продуктов и блюд отличается от Диеты №7а ежедневным включением отварного мяса или отварной рыбы (50 г) и 200 мл молока либо кефира или 1 яйца либо 100 г творога.

**Диета №7.** Показания к применению: хронический гломерулонефрит (в период затихания процесса), острый гломерулонефрит (на

стадии выздоровления), нефропатия беременных, другие заболевания, при которых показана мало-солевая диета. Целевое назначение: умеренное щажение функции почек, уменьшение артериального давления и отеков и улучшение выведения азотистых шлаков и недоокисленных продуктов обмена из организма.

*Общая характеристика.* Ограничивается прием белков, натрия хлорида, жидкости; веществ, раздражающих почки, возбуждающих сердечно-сосудистую и центральную нервную системы, мясные, молочные и грибные бульоны, продукты, богатые эфирными маслами и щавелевой кислотой. Энергетическая ценность — 11514–13188 кДж (2750–3150 ккал). Химический состав: белков — 80 г (50% животные), жиров — 90 г (20–25% растительные), углеводов — 400–500 г (100 г сахара); натрия хлорида — 5–7 г (из них 3–5 г дают на руки больному, а остальное содержится в продуктах); свободной жидкости — 0,8–1 л. Кулинарная обработка: пища используется в вареном и измельченном виде; допускается обжаривание мяса и рыбы после предварительного отваривания. Пища принимается 5 раз в день. Рекомендуются те же продукты и блюда, что в Диете №7б, с увеличением количества продуктов, богатых белком (мясо, рыба, творог, яичный белок и т.д.). Исключаются: те же продукты, что в Диете №7а.

**Диета №8.** Показания к применению: ожирение (при отсутствии нарушений органов пищеварения). Целевое назначение: предупреждение и устранение избыточного накопления жировой ткани в организме.

*Общая характеристика.* Снижение энергетической ценности главным образом за счет углеводов (особенно легкоусвояемых) и, в меньшей мере, жиров. Ограничение натрия хлорида, свободной жидкости. Умеренное содержание белков (особенно за счет животных) и клетчатки. Исключение экстрактивных веществ и вкусовых приправ. 60% белков должны быть животными, 25–30% жиров — растительными. Разрешается натрия хлорида — до 5–8 г (5 г выдают на руки больному для подсаливания отдельных блюд, а остальное количество содержится в натуральных продуктах); свободной жидкости — до 1–1,2 л. Кулинарная обработка: пищу готовят в вареном, тушеном и запеченном виде; вместо сахара используют его заменители (ксилит, сорбит и др.). Ограничивают жареные, рубленые и протертые изделия. Пищу готовят без специй и соли. Режим питания: дробный прием пищи до 6 раз в день.

**Диета №9.** Показания к применению: назначается при сахарном диабете в качестве пробной диеты, с лечебной целью — больным с

нормальной или слегка избыточной массой тела, не нуждающимся в инсулине или получающим его в небольшом количестве (до 20–30 ед.) при легкой и средней степени тяжести диабета. Диета может использоваться при аллергических состояниях и заболеваниях (ревматизм, инфекционный неспецифический полиартрит, бронхиальная астма, отек Квинке, крапивница и др.). Целевое назначение: выяснение толерантности больного сахарным диабетом к дозированной пищевой нагрузке для подбора индивидуальной дозировки инсулина и других гипогликемических препаратов, создание условий для нормализации углеводного обмена, частично жирового, водно-солевого и белкового обменов, десенсибилизации организма.

*Общая характеристика.* Умеренное ограничение энергетической ценности в основном за счет углеводов (особенно легкоусвояемых) и в меньшей степени жиров при нормальном количестве белков. Ограничение холестерина и экстрактивных веществ. Повышение содержания липотропных веществ и витаминов. Энергетическая ценность – 9630 кДж (2300 ккал). Химический состав: белков – 100 г (60% животные), жиров – 80 г (25–30% растительные), углеводов – 300 г, натрия хлорида – 12 г; свободной жидкости – 1,5 л. Кулинарная обработка: обычная. При изготовлении сладких блюд и напитков используются заменители сахара. Режим питания: пища употребляется до 5–6 раз в день с точным распределением углеводов (при использовании диеты в качестве пробной углеводы равномерно распределяются между приемами пищи, при применении инсулина – с учетом его дозы и времени введения).

*Рекомендуемые и исключаемые продукты и блюда.*

- **Хлеб и мучные изделия.** Рекомендуются: ржаной, белково-пшеничный, белково-отрубный, пшеничный 2-го сорта в пределах нормы углеводов. Исключаются: сдобные и сладкие мучные изделия.
- **Мясо и птица.** Рекомендуются: нежирные говядина, телятина, баранина, обрезная и мясная свинина, кролик, куры рубленые и куском, отварные, тушеные и зажаренные после отваривания, студень говяжий, курица заливная. Постная ветчина, докторская, диабетическая, говяжья колбасы, сосиски. Исключаются: жирные сорта, гусь, утка, жирная ветчина, колбасы копченые, консервы.
- **Рыба.** Рекомендуются: нежирная в отварном, запеченном и изредка жареном виде; заливная. Вымоченная сельдь ограниченно;

консервы в томатном соусе или собственном соку. Исключаются: жирные виды, соленая, икра.

- **Яйца.** Рекомендуются до 2 в вареном и жареном виде.
- **Молочные продукты.** Рекомендуются: молоко, простокваша, кефир, творог нежирный или полужирный, сыр несоленый и нежирный, сметана ограниченно. Исключаются: сладкие творожные сырки, сливки.
- **Жиры.** Рекомендуются: сливочное и растительные масла. Исключаются: мясные и кулинарные жиры.
- **Крупы, макаронные изделия и бобовые.** Рекомендуются: каши из гречневой, перловой, пшенной, овсяной круп, горох, ограниченно с учетом нормы углеводов. Исключаются: манная крупа, рис, макаронные изделия.
- **Овощи.** Рекомендуются: капуста, салат, тыква, кабачки, огурцы, помидоры, баклажаны. С учетом нормы углеводов картофель, морковь, свекла, зеленый горошек. Исключаются: маринованные и соленые.
- **Супы.** Рекомендуются: на некрепком нежирном мясном, рыбном, грибном бульоне, с картофелем, овощами, фрикадельками, разрешенными крупами; борщ, щи, свекольник, окрошка (мясная и овощная). Исключаются: жирные бульоны, суп молочный с крупами и лапшой, из бобовых.
- **Плоды, сладкие блюда и сладости.** Рекомендуются: кисло-сладкие фрукты и ягоды в любом виде. Компоты, муссы, желе, конфеты, ореховое печенье на сорбите, ксилите, сахарине. Исключаются: виноград, изюм, финики, инжир, бананы, сахар, мед, варенье, конфеты, мороженое.
- **Соусы и пряности.** Рекомендуются: соусы на овощном отваре, слабых и нежирных мясных, рыбных и грибных бульонах, хрен, перец, горчица (ограниченно). Исключаются: острые, соленые и жирные соусы.
- **Рекомендуются:** чай, кофе, какао с молоком без сахара, отвар шиповника, соки несладких свежих фруктов и ягод, томатный сок. Исключаются: сладкие фруктовые и ягодные соки (виноградный и другие), сладкий квас, лимонады на сахаре.

**Диета №9а.** Показания к применению: сахарный диабет в легкой форме (реже средней тяжести) без применения инсулина при избыточной массе тела (II и III степень ожирения). Целевое назначение: коррекция нарушений углеводного, жирового, водно-солевого и белкового обмена.

*Общая характеристика.* Аналогичная Диете №9 с той лишь разницей, что более значительно ограничивается энергетическая ценность за счет углеводов и жиров. Энергетическая ценность – 6908 кДж (1650 ккал). Химический состав: белков – 100 г (60% животные), жиров – 50 г (25–30% растительные), углеводов – 200 г, натрия хлорида – до 12 г; свободной жидкости – 1,5 л. Кулинарная обработка, режим питания, перечень продуктов разрешенных к употреблению и подлежащих ограничению, аналогичны Диете №9.

**Диета №9б.** Показания к применению: сахарный диабет (средней тяжести и тяжелый) в условиях проведения инсулинотерапии и расширенном двигательном режиме. Целевое назначение то же, что и Диеты №9а.

*Общая характеристика.* Полноценная диета по энергетической ценности, содержанию белков, жиров, углеводов, минеральных веществ и витаминов. Энергетическая ценность – 11723–13398 кДж (2800–3200 ккал). Химический состав: белков – 120 г (60% животные), жиров – 80–100 г (25–30% растительные); углеводов – 400–450 г, натрия хлорида – до 15 г; свободной жидкости – 1,5 л. Кулинарная обработка и режим питания аналогичны Диете №15.

По набору пищевых продуктов: диета №9б также напоминает Диету №15 с той лишь разницей, что в ней ограничено количество легкоусвояемых углеводов (сахар, мед, варенье и др.). Разрешается употребление сахара до 30 г в сутки.

**Диета №10.** Показания к применению: заболевания сердца в стадии компенсации или нерезко выраженной недостаточности кровообращения (I–IIA стадии), гипертоническая болезнь I–II стадии, хронический гломерулонефрит и пиелонефрит без нарушения азотовыделительной функции почек. Целевое назначение: облегчение деятельности сердечно-сосудистой системы при одновременном умеренном щажении органов пищеварения и почек; увеличение диуреза и разгрузка межпочечного обмена.

*Общая характеристика.* Значительное ограничение натрия хлорида и жидкости, растительной клетчатки и продуктов, богатых холестерином, способствующих метеоризму в кишечнике; веществ, возбуждающих сердечно-сосудистую и нервную системы, раздражающих печень и почки (экстрактивные и др.); обогащение рациона солями калия, кальция, липотропными веществами (лецитин, метионин); обеспечение достаточного поступления в организм витаминов. Энергетическая ценность – 9839–10886 кДж (2350–2600 ккал).

Химический состав: белков — 80–90 г (60% животные), жиров — 70 г (30% растительные), углеводов — 350–400 г, натрия хлорида — 5–7 г (из них 3–5 выдают больному для подсаливания отдельных блюд по вкусу; остальное количество содержится в натуральных продуктах); свободной жидкости — 1,2 л. Кулинарная обработка: с умеренным механическим щажением; все блюда готовятся без соли. Пища принимается 5 раз в день.

**Диета №10а.** Показания к применению: заболевания сердечно-сосудистой системы с резко выраженной недостаточностью кровообращения (IIБ–III стадии). Целевое назначение: облегчение деятельности сердечно-сосудистой системы при одновременном значительном щажении органов пищеварения и функции почек; увеличение диуреза и разгрузка межуточного обмена.

*Общая характеристика.* Снижение энергетической ценности за счет белков (особенно растительных), жиров (в основном тугоплавких) и углеводов. Резкое ограничение соли и свободной жидкости, растительной клетчатки, продуктов, способствующих метеоризму в кишечнике, богатых холестерином; веществ, возбуждающих сердечно-сосудистую и нервную системы, раздражающих печень и почки. Обогащение рациона солями калия, кальция, липотропными веществами (лецитин, метионин). Обеспечение достаточного поступления в организм витаминов. Энергетическая ценность — 7746–7955 кДж (1850–1900 ккал). Химический состав: белков — 50–60 г (65% животные), жиров — 50 г (30% растительные), углеводов — 300 г (60–80% сахара); натрия хлорида — 1–2 г; свободной жидкости — 0,6 л. Кулинарная обработка: все блюда готовят без соли; не разрешается жарение; пища используется в отварном и протертом виде. Режим питания: пища принимается 6 раз в день; диета используется не более двух недель.

**Диета №10с.** Показания к применению: атеросклероз сосудов сердца, мозга и других органов; гипертоническая болезнь II–III стадии, инфаркт миокарда в стадии рубцевания. Целевое назначение: противодействовать развитию атеросклероза, связанным с ним нарушениям обмена веществ, гемокоагуляции, способствовать уменьшению массы тела при ожирении.

*Общая характеристика.* Снижение содержания легкоусвояемых углеводов и животных жиров, степень которого зависит от массы тела (используются два варианта диеты). Ограничение соли, холестерина, азотистых экстрактивных веществ. Обогащение рациона липотропными веществами, незаменимыми жирными кислотами, витаминами

(кроме кальциферолов), клетчаткой, калием, магнием, продуктами моря. Энергетическая ценность и химический состав. В обоих вариантах диеты — натрия хлорида 3–5 г, свободной жидкости — около 1 л.

*Вариант 1* (для лиц с избыточной массой тела): 9211 кДж (2200 ккал), белков — 90 г, жиров — 70 г, углеводов — 300 г.

*Вариант 2* (для лиц с нормальной или пониженной массой тела): 10467 кДж (2500 ккал), белков — 100 г (60% животные), жиров — 80 г (30% растительные), углеводов — 350 г.

Кулинарная обработка: пищу готовят в отварном, запеченном и измельченном виде без соли. Режим питания: прием пищи 5 — 6 раз в день.

**Диета №10и.** Показания к применению: инфаркт миокарда. Целевое назначение: способствовать ускорению репаративных процессов в миокарде и восстановлению функциональной способности сердца; уменьшить нагрузку на сердечно-сосудистую систему, предупредить прогрессирование атеросклероза, тромбоэмболические осложнения, излишнюю прибавку в весе, нормализовать двигательную функцию кишок.

*Общая характеристика.* Снижение энергетической ценности пищи с последующим постепенным ее повышением, ограничение соли, жидкости, животных жиров, холестерина, экстрактивных веществ. Обогащение аскорбиновой кислотой, липотропными веществами, солями калия. Исключение продуктов, способствующих метеоризму в кишечнике. Диета состоит из трех рационов, имеющих различную энергетическую ценность и химический состав: Кулинарная обработка: исключается пища в жареном виде; все блюда готовят без соли; в I рационе в протертом виде, во II и III — в непротертом.

*Режим питания.*

I рацион — назначается в остром периоде инфаркта (первые 7–8 дней) с приемом пищи 6 раз в день;

II рацион — применяется в подостром периоде (2–3-я недели) с приемом пищи 5 раз в день;

III рацион — используется в период рубцевания (с 4-й недели) с приемом пищи 5 раз в день.

**Диета №11.** Показания к применению: туберкулез легких, костей, лимфатических узлов при затихании обострения; понижение общего питания и реактивности организма в период реконвалесценции после инфекционных болезней, травм и операций; анемии (с ограничением жира). В указанных случаях используется при отсутствии болезней

пищеварительной системы. Целевое назначение: повышение общего питания и реактивности организма, резистентности по отношению к хроническим инфекциям.

*Общая характеристика.* Повышенная энергетическая ценность, увеличение содержания белков животного происхождения, витаминов, минеральных веществ (железо, кальций, фосфор и др.). Энергетическая ценность — 13398 — 15282 кДж (3200—3650 ккал). Химический состав: белков — 120 — 140 г (60% животные), жиров — 100 — 120 г (20—25% растительные), углеводов — 450 — 500 г, натрия хлорида — 12—15 г, свободной жидкости — 1,5 л. Кулинарная обработка: разнообразная, без ограничения. Режим питания: прием пищи 5 раз в день.

**Диета №12.** Показания: различные заболевания нервной системы. По химическому составу диета приближается к диете №15. В настоящее время Диета №12 практически не применяется, т.к. в зависимости от характера заболевания и сопутствующих нарушений в других системах организма назначают различные варианты диет №5, 15 и др. Целевое назначение: поддержание общих сил, повышение реактивности организма, уменьшение интоксикации.

*Общая характеристика.* Стол разнообразный; исключаются острые приправы, крепкие супы, копчености, жирные, жареные блюда, особенно мясные, действующие возбуждающе на нервную систему, алкоголь, крепкий чай, кофе, несколько ограничивают мясо и соль. Рекомендуются блюда из печени, языка, молочные продукты и бобовые, содержащие соли фосфора. Химический состав и энергоценность: белки — 75—80 г (60—70% животные), жиры — 60—70 г (15% растительные), углеводы — 300—350 г (30% легкоусвояемые), килокалории — 2200—2300 (9240—9860 кДж); поваренная соль — 8—10 г (увеличивают количество при сильном потении, обильной рвоте), свободная жидкость — 2 л и больше. Режим питания: 5—6 раз в день небольшими порциями.

**Диета №13.** Показания к применению: острые инфекционные заболевания; ангина; после операций на мягких тканях, костях, щитовидной железе и др. Целевое назначение: усиление выведения токсинов из организма и повышение его защитных сил; щажение органов пищеварения при острых лихорадочных состояниях или в послеоперационном периоде при соблюдении постельного режима.

*Общая характеристика.* Ограничение энергетической ценности, продуктов, раздражающих пищевой канал и способствующих бродильным процессам в кишечнике; повышение содержания витаминов

и жидкости; соль в умеренном количестве. Энергетическая ценность – 9002–9337 кДж (2150–2230 ккал). Химический состав: белков – 80 г (60–70% животные, преимущественно молочные), жиров – 70 г (15% растительные), углеводов – до 300–320 г, натрия хлорида – 8–10 г, свободной жидкости – 2 л и более. Кулинарная обработка: пищу готовят путем отваривания (в воде или на пару); употребляют в пюреобразном или полужидком виде. Режим питания: дробный прием пищи до 6 раз в день в горячем (не ниже 60 °С) виде.

**Диета №14.** Показания к применению: мочекаменная болезнь и пиелоститы со щелочной реакцией мочи, выпадением осадка фосфорно-кальциевых солей (фосфатурия). Целевое назначение: восстановление кислой реакции мочи, условий, препятствующих выпадению фосфорно-кальциевых солей в мочевыводящих путях и способствующих выведению их из организма.

*Общая характеристика.* Оптимальная энергетическая ценность с достаточным содержанием белков, жиров, углеводов, увеличением количества ретинола. Превалирование кислых и снижение содержания щелочных валентностей. Ограничение солей кальция. Увеличение количества свободной жидкости. Энергетическая ценность – 11095–12979 кДж (2650–3100 ккал). Химический состав: белков – 80–100 г (55–60% животные), жиров – 80–100 г (55–60% животные), углеводов – 400–450 г, натрия хлорида – 12–15 г; свободной жидкости – 1,5 – 2 л. Кулинарная обработка: разнообразная, без ограничений. Режим питания: прием пищи 4–5 раз в день.

**Диета №15.** Показания к применению: реконвалесценты и больные, у которых отсутствуют показания к назначению специальной лечебной диеты (при нормальном состоянии пищеварительного тракта). Целевое назначение: обеспечение полноценного разнообразного рационального питания в условиях стационара.

*Общая характеристика.* Физиологически полноценная и разнообразная диета, рассчитанная на человека, не выполняющего физического труда. Содержание витаминов увеличено. Исключаются некоторые трудноусвояемые и острые пищевые продукты. Энергетическая ценность – 11095–12979 кДж (2650–3100 ккал). Химический состав: белков 80–100 г (55–60% животные), жиров – 80–100 г (20–25% растительные), углеводов – 400–450 г (сахар 70–100 г); натрия хлорида – 12–15 г, свободной жидкости – 1,5 л. Кулинарная обработка: разнообразная, без ограничений. Режим питания: пища принимается 4–5 раз в день.

**Контрастные диеты (разгрузочные дни).** По преобладанию пищевых веществ различают: белковые (молочные, творожные, мясо-овощные), углеводные (сахарные, яблочные, рисово-компотные, салатные, картофельные, арбузные, тыквенные, огуречные и др.), жировые разгрузочные диеты.

*Молочный день.* Вариант 1. По 100 мл молока 6 раз в день, на ночь 200 мл фруктового сока с 20 г глюкозы или сахара, можно добавить 2 раза в день по 25 г подсушенного пшеничного бессолевого хлеба. Показания к назначению: заболевания сердечно-сосудистой системы с недостаточностью кровообращения II—III степени. Вариант 2. 6 раз в день по 200—250 мл молока, кефира, простокваши. Показания к назначению: ожирение, подагра, атеросклероз, мочекаменная болезнь с уратурией.

*Творожный день:* 600 г творога на 4 приема в сочетании с 2 стаканами кофе с молоком без сахара и 1—2 стаканами отвара шиповника. Показания к назначению: ожирение, атеросклероз.

*Мясо-овощной день:* 360 г отварного мяса (без жира), 0,6—0,8 кг овощного гарнира (огурцы, морковь, капуста, помидоры и др.), 2 стакана кофе с молоком без сахара и 1—2 стакана отвара шиповника, разделенные на 6 приемов. Показания к назначению: ожирение.

*Сахарный день:* 1 л чая и 200 г сахара (по 1 стакану горячего чая с 40 г сахара 5 раз в день). Показания к назначению: заболевания печени и желчных путей, хронический гломерулонефрит.

*Яблочный день:* 1,5 кг сырых зрелых яблок (по 300 г 5 раз в день). Показания к назначению: ожирение, гипертоническая болезнь, атеросклероз, хронический гломерулонефрит, хронический энтероколит.

*Рисово-компотный день:* всего на день 1—2 кг свежих или 250 г сухих фруктов, 50 г риса, 120 г сахара и 1,5 л воды; 6 раз в день дается по стакану сладкого компота, из них 2 раза — со сладкой рисовой кашей (сваренной на воде). Показания к назначению: гипертоническая болезнь, болезни почек, печени и желчных путей.

*Салатный день:* 1,2—1,5 кг свежих овощей и фруктов (бедных пуриновыми основаниями) с добавлением небольшого количества растительного масла или сметаны (по 200—250 г салата без добавления соли 4—5 раз в день). Показания к назначению: хронические полиартриты, атеросклероз, болезни почек, мочекислый диатез, подагра, гипертоническая болезнь.

*Картофельный день:* 1,5 кг печеного или отварного в кожуре без соли картофеля на 5 приемов. Показания к назначению: недостаточность кровообращения, острый и хронический гломерулонефрит.

*Арбузный или тыквенный день:* 1,5 кг спелого арбуза (без корки) или печеной тыквы (по 300 г на 5 приемов). Показания к назначению: гипертоническая болезнь, гломерулонефрит, пиелостит, болезни печени и желчных путей, мочекислый диатез.

*Огуречный день:* 2 кг свежих огурцов в течение дня. Показания к назначению: ожирение, мочекислый диатез, гипертоническая болезнь.

*Жировой день:* по 80 г сметаны 4 раза в день. Показания к назначению: ожирение.

### **6.3. НУТРИТИВНАЯ ПОДДЕРЖКА В ХИРУРГИИ**

Одним из важных компонентов интенсивной терапии у больных хирургического профиля является **нутритивная поддержка**. Многочисленные исследования свидетельствуют, что большая часть больных и пострадавших, поступающих в стационары, имеют существенные нарушения пищевого статуса, проявляющиеся у 20% как истощение и недоедание, у 50% нарушениями липидного обмена, до 90% имеют признаки гипо- и авитаминоза, более 50% обнаруживают изменения иммунного статуса.

В настоящее время имеются доказательства 1 и 2-го уровней, в том, что нутритивная поддержка: снижает расход препаратов крови на 15–30%; уменьшает послеоперационную летальность на 8–15%, длительность синдрома полиорганной недостаточности, сокращает частоту развития пневмоний на 20–25%, раневых инфекций на 15–40%, сроки искусственной вентиляции легких, госпитализации в среднем на 25%, повышает качество жизни пациентов, преимущественно за счет уменьшения применения дорогостоящих, инфекционно–опасных препаратов крови.

Недостаточность питания в свою очередь приводит к сокращению мышечной массы, потере висцеральных белков, нарушению иммунного ответа, угнетению репаративных процессов в ранах, снижению реакции на повреждение, недостаточности функции внутренних органов.

#### **6.3.1. Исторические аспекты разработки искусственного питания**

История разработки искусственного питания включает 4 этапа:

На 1-м этапе проводили эмпирическое применение методов искусственного питания.

- 1793 г. — J. Hunter — предложил вводить смесь из натуральных продуктов через желудочный зонд.
- 1858 г. — W. Busch — впервые провел энтеральное питание через фистулу тощей кишки.
- 1873 г. — E.M. Hodder — впервые ввел внутривенно питательные вещества (молоко) в кровь больному.
- 1896 г. — A. Biedl, R. Kraus — впервые провели внутривенную инфузию раствора глюкозы.
- 1934 г. — W.C. Rose, американский биохимик — установил значение незаменимых и заменимых аминокислот в питании человека.

*На 2-ом этапе проводилось накопление опыта по получение препаратов и разработки методов парентерального питания.*

- 1937 г. — R. Elman — первое в клинической практике внутривенное введение белковых гидролизатов.
- 1944 г. — A. Wretling — создание первого препарата на основе гидролизата белка (аминозол).
- 1947 г. — П.Е. Калмыков, Т.И. Голубев, русские гигиенисты — разработка первого белкового гидролизата в России (аминопептид).
- 1957 г. — A. Wretling — создание первой жировой эмульсии для внутривенного введения (интралипид).
- 1963 г. — на конгрессе в г. Эдинбурге (Великобритания) принято решение об организации Европейского общества по парентеральному и энтеральному питанию (ESPEN).

*На 3-м этапе с учетом полученных данных проводилась разработка физиологических основ, создание новых смесей и технических средств обеспечения энтерального питания.*

- 1959 г. — А.М. Уголев, русский физиолог — открытие пристеночного пищеварения в тонкой кишке.
- 1959 г. — J. Barron (США) — создал первый перистальтический насос для энтерального введения смесей.
- 1974 г. — Е.П. Курапов, русский хирург — разработал и применил в клинике смеси для энтерального питания из обработанных натуральных продуктов.
- 1975 г. — под руководством академика А.А. Покровского в России созданы первые отечественные промышленно выпускаемые смеси для энтерального питания (энпиты).
- 1980 г. — M.W. Gauderer et al. — предложена методика чрескожной эндоскопической гастростомии.

- 1988 г. – И.А. Рогов, Э.С. Токаев, Т.С. Попова и др. – создана сбалансированная смесь «Оволакт» для энтерального питания, удостоенная Государственной премии СССР.
- 1990 г. – фирмой «Sandoz» (Швейцария) выпущена первая энтеральная смесь с иммуномодулирующим действием.

*На 4–м этапе – организация и обеспечение парентеральной и энтеральной нутриционной поддержки пациентов в стационарах России.*

- 1995 г. – В.Б. Хватов, Ю.Н. Лященко – организация искусственного питания в стационарах.
- 1996 г. – В.М. Луфт, И.Е. Хорошилов – организована первая в России группа нутриционной поддержки пациентов.
- 1996 г. – В.П. Панов, Т.С. Попова, В.А. Тутельян и др. – образовано Российское общество парентерального и энтерального питания, прошел его I–й конгресс в Москве.
- К настоящему времени разработаны основные критерии эффективности нутритивной поддержки: своевременность начала проведения; оптимальность сроков проведения /до момента стабилизации основных параметров питательного статуса/; полноценность обеспечения больного всеми необходимыми нутриентами.

### **6.3.2. Показания к проведению нутритивной поддержки**

Основными показаниями для проведения нутритивной поддержки можно считать следующие:

- невозможность приема пищи [продленная ИВЛ (более 24 часов), нарушения глотания и жевания, повреждение желудочно-кишечного тракта, поджелудочной железы и др.];
- гипопротеинемия менее 55 г/л или гипоальбуминемия менее 28 г/л у пациентов в критическом состоянии; наличие ожоговой или инфицированной раны свыше 15% общей площади тела;
- нервно-психические расстройства: энцефалопатия/менее 13 баллов по шкале Глазго/, бульбарный синдром, качественное изменение сознания (психомоторное возбуждение, лобная психика, менингеальный синдром и др.), рвота и тошнота как проявление церебральной недостаточности;
- выраженная астения, не позволяющая адекватно питаться.

В ходе оценки показаний и эффективности проведения нутритивной поддержки используются следующие показатели:

- антропометрические (расчет идеальной массы, индекс массы тела или индекс Кетле, толщины кожной складки трицепса, объема плеча);

- биохимические (сывороточный альбумин, трансферин; преальбумин, ретинол-связывающий белок, инсулиноподобный фактор роста-1, фибронектин, креатинин и 3-метилгистидин мочи);
- иммунологические методы (абсолютное число лимфоцитов, кожная проба).

Наиболее часто применяют классификацию нутритивной поддержки на полное и частичное парентеральное, энтеральное (зондовое) и смешанное питание.

### 6.3.3. Энтеральное питание

Энтеральное питание – вид нутритивной терапии, при которой питательные вещества в виде специальных смесей вводятся перорально или через назогастральный зонд, назодуоденальный зонд, гастростому, еюностому и др., при невозможности адекватного обеспечения энергетических и пластических потребностей организма естественным путем при различных заболеваниях.

Энтеральное питание применяется при сохраненной функции желудочно-кишечного тракта, позволяет максимально использовать и поддерживать функциональную активность кишечника физиологическим путем, в связи с чем имеет несомненные преимущества в сравнении с парентеральным питанием.

В длительно нефункционирующем кишечнике развиваются дегенеративные изменения ворсинчатого эпителия, повышается риск бактериальной *транслокации* (проникновения микробных тел из просвета кишечника в свободную брюшную полость и системный кровоток).

#### Показания для проведения энтерального питания:

- белково-энергетическая недостаточность;
- новообразования, локализованные в области головы, шеи, желудка;
- лучевая и химиотерапия при онкологических заболеваниях;
- острые и хронические радиационные поражения, заболевания ЖКТ: болезнь Крона, синдром мальабсорбции, синдром короткой петли, хронический панкреатит, язвенный колит, заболевания печени и желчных путей;
- питание в пред- и послеоперационных периодах;
- травма, ожоги, острые отравления;
- осложнения послеоперационного периода (свищи ЖКТ, сепсис, несостоятельность швов анатомов);
- инфекционные заболевания.

По мнению ряда авторов, энтеральное питание наряду с питательной ценностью предотвращает некроз слизистой желудочно-кишечного тракта, увеличивает мезентериальный и печеночный кровоток; снижает выраженность стрессовой реакции, риск развития инфекционных осложнений, кровотечения из острых язв, полиорганной недостаточности; уменьшает стоимость нутритивной поддержки.

Современные энтеральные смеси можно разделить на следующие группы:

- стандартные безлактозные смеси;
- сухие порошковые;
- готовые к употреблению жидкие смеси;
- орган-специфические и специализированные смеси (при диабете, почечной, печеночной, дыхательной недостаточности, заболеваниях ЖКТ);
- полуэлементарные диеты;
- энтеральные смеси для перорального применения;
- модули для обогащения диеты из натуральных продуктов.

**Классификация доступов** для проведения энтерального питания:

- чрезкожные (гастростомия, еюностомия, гастроеюностомия); хирургические (гастростомия, еюностомия);
- назоэнтеральные (назогастральный и назоеюнальный зонд).

Преимущества энтерального питания по сравнению с парентеральным: использование и поддержание функций кишечника, физиологичность, использование естественного иммунологического барьера слизистой кишечника, возможность различных способов введения (перорально, назогастральный и назоэнтеральный зонд, гастростома, еюностома), может использоваться как добавка к обычной пище, дешевле и безопаснее.

Для проведения энтерального питания в клинической практике применяется множество высококалорийных жидких и сухих смесей, содержащих углеводы в виде олиго- и полисахаридов; белки в виде яичного, соевого, молочного белка и казеина; аминокислоты аргинин и глутамин; жиры в виде полиненасыщенных и незаменимых жирных кислот и триглицеридов: «Импакт», «Нутродрип-энергия», «Клинутрен», «Пентамен», «Альфаре», «Прегестимил», «Нутризон», «Нутрамиген», «Нутродрип-протеин», «Изокал», «Пепти-юниор», «Стрессон», «Меритин» и др. Указанные смеси больные могут пить.

Если питательная смесь изоосмолярна, то ее можно вводить без предварительного разведения, гиперосмолярные смеси разводят

водой в 4 раза. Целесообразно непрерывное введение питательного раствора, особенно в тех случаях, когда зонд установлен в тонкой кишке. При кормлении через желудочный зонд можно осуществлять дробное введение смеси по 200–300 мл каждые 3–4 часа. При быстром введении, особенно концентрированных смесей, больные могут предъявлять жалобы на возникновение схваткообразных болей в животе, диарею. Зонд необходимо промывать после каждого кормления больного или, при непрерывном введении, каждые 8 часов. По показаниям энтеральное питание комбинируют с парентеральным.

Проведение энтерального питания в ранние сроки способствует более ранней активизации кишечной моторики, снижению числа послеоперационных осложнений и сокращению времени пребывания больного в стационаре.

Противопоказаниями для проведения энтерального питания являются следующие:

- обтурационная острая кишечная непроходимость;
- ишемия кишечника;
- несостоятельность межкишечного анастомоза;
- непереносимость компонентов энтеральной смеси;
- отделяемое по назогастральному зонду более 1200 мл в сутки.

#### **6.3.4. Парентеральное питание**

Парентеральное питание – способ обеспечения больного питательными веществами, минуя желудочно-кишечный тракт, при этом специальные инфузионные растворы, способные активно включаться в обменные процессы организма, вводятся через периферическую или центральную вены.

Парентеральное питание можно разделить на следующие группы:

- по отношению к энтеральному питанию – дополнительное и полное;
- по времени проведения – круглосуточное, продленное (18–20 часов), циклическое (8 – 12 часов).

**Показания** для проведения парентерального питания:

- предоперационную подготовку;
- послеоперационное ведение пациентов, при невозможности проведения питания через желудочно-кишечный тракт;
- воспалительные заболевания кишечника, при невозможности купирования потери и дефицита протеинов только за счет энтерального питания.

В настоящее время доказана эффективность парентерального питания при лечении следующих патологических состояний:

- кишечных свищей;
- синдрома короткого кишечника;
- кишечной непроходимости;
- ожогов;
- при онкологических заболеваниях;
- острой интоксикации при химиотерапии;
- сепсисе;
- почечной (острый тубулярный некроз) и печеночной недостаточности (острая декомпенсация при циррозе печени);
- восстановлении нутритивного статуса перед обширными хирургическими вмешательствами;
- острым радиационном энтерите.

### **Классификация компонентов парентерального питания**

*Донаторы пластического материала:*

- стандартные растворы кристаллических аминокислот (аминоплазмаль, аминостерил, вамин, аminosол);
- специализированные по возрасту и патологии (аминоплазмаль гепа, аминостерил гепа, аминостерил-нефро, аминовен инфант, ваминолакт).

*Донаторы энергии:*

- жировые эмульсии (структолипид МСТ/ЛСТ; омегавен, липоплюс 3 омега ЖК; липофундин МСТ/ЛСТ; липовеноз ЛСТ, Интралипид ЛСТ);
- растворы углеводов (растворы глюкозы 20% и более).

*Витаминные и микроэлементарные комплексы для проведения парентерального питания.*

- *Двух- и трехкомпонентные смеси* (мешки) для парентерального питания [Нутрифлекс пери (аминокислоты + глюкоза, нутрифлекс липид плюс)].

Новые направления в парентеральном питании: ограниченное применение глюкозы, более широкое включение в протоколы парентерального питания структурированных липидов, омега-3 кислоты, трехкомпонентных смесей.

В палаты интенсивной терапии поступает около 5% больных с сахарным диабетом, 50–75% — с инсулинорезистентностью. Применение глюкозы у данных больных может приводить к состояниям утяжеляющих как течение, так и прогноз основного заболевания: гипергли-

кемия с гиперосмолярным синдромом (осмолярность 20% раствора глюкоза превышает 1100 мосм.), риск гипогликемии вследствие добавления инсулина; активация липонеогенеза и жировой инфильтрации печени, увеличение минутного объема дыхания и изменение респираторного индекса.

Преимущества применения жировых эмульсий 2-го поколения МСТ/ЛСТ: более эффективный источник энергии, больший протеин-сберегающий эффект, более высокая скорость утилизации (выше в 1,8 раза), предотвращение липидной перегрузки, не вызывает иммуносупрессию, снижает выброс провоспалительных простагландинов.

В последнее время все большее значение придается необходимости включения омега-3 кислоты в комплексное парентеральное питание. Эффективность применения омега-3 кислоты обусловлена следующими факторами: улучшение показателей уровня лактата в печени; иммуностимуляция; снижение системной воспалительной реакции.

В настоящее время рекомендуется применение двух и трехкомпонентных смесей (несколько нутриентов в одном пакете, разделенных перегородкой, нарушаемой перед инфузией). Применение данных смесей более эффективно вследствие следующих причин: удобство и простота проведения парентерального питания, одновременное и безопасное введение всех необходимых нутриентов, оптимально сбалансированный состав, снижение риска инфекций.

**Основные противопоказания для проведения парентерального питания:**

- непереносимость отдельных составляющих питания;
- рефрактерный шоковый синдром;
- гипергидратация;
- жировая эмболия;
- анафилаксия на составляющие питательных сред.

**Осложнения проведения парентерального питания:**

1. *Технические (5%):* воздушная эмболия; повреждение артерии; повреждение плечевого сплетения; артериовенозная фистула; перфорация сердца; эмболия катетером; смещение катетера; пневмоторакс; тромбоз подключичной вены; повреждение грудного протока; повреждение вен.
2. *Инфекционные (5%):* инфекция в месте венепункции; «тоннельная» инфекция; катетер-ассоциированный сепсис.
3. *Дефицит микроэлементов.*

5. *Метаболические (5%)*: азотемия; избыточное введение жидкости; гипергликемия; гиперхлоремический метаболический ацидоз; гиперкальциемия; гиперкалиемия; гиперосмолярная кома; гиперфосфатемия; гипервитаминоз А; гипервитаминоз D; гипогликемия; гипокальциемия; гипонатриемия; гипофосфатемия.
6. *Нарушение функции печени* (в том числе повышение риска развития желчнокаменной болезни).
7. *Метаболические нарушения костной ткани.*

### Вопросы для самоконтроля

1. Что такое нутритивная поддержка?
2. Что такое парентеральное питание?
3. Что такое энтеральное питание, как оно проводится?
4. Кормление тяжелобольных, кормление через назогастральный зонд, стому.
5. Что такое лечебное питание? Понятие о лечебных столах?
6. Назовите признаки авитаминозов витаминов А, В, Д, Е.
7. Перечислите продукты с высоким содержанием витаминов А, В, Д, Е.
8. Показания к применению и общая характеристика нулевых диет.
9. При каких заболеваниях показана диета №1? Что она включает в себя?
10. Какая диета показана больному с панкреатитом?
11. Показания к назначению, рекомендуемые и исключаемые продукты и блюда при диете №4?
12. Показания, рекомендуемые и исключаемые продукты и блюда при диете №5?
13. При каких заболеваниях назначается диета №8, ее особенности.
14. Какой стол назначается больным с сахарным диабетом, в чем его особенности?
15. При каких заболеваниях назначают, что рекомендуется и исключается при диете №11?
16. При каких диетах рекомендуется минимальное количество жиров, белков, углеводов, натрия хлорида, почему?

# Глава 7

## ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ. УХОД ЗА БОЛЬНЫМ В ПРЕД- И ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ. МАНИПУЛЯЦИОННАЯ ТЕХНИКА

### 7.1. ХИРУРГИЧЕСКАЯ ОПЕРАЦИЯ

Основными этапами лечения хирургического больного являются: предоперационная подготовка, хирургическое вмешательство и лечение в послеоперационном периоде.

**Хирургическая операция** – воздействие на ткани, в основном механического или физического характера с целью проведения диагностических или лечебных манипуляций в патологическом очаге.

#### 7.1.1. Классификация оперативных вмешательств

*По срочности выполнения:*

- **экстренные** (выполняются сразу после постановки диагноза или не позднее 2 часов с момента поступления больного в стационар, в основном по поводу кровотечения, асфиксии, нарушения проходимости магистральных сосудов, острой хирургической инфекции, острого воспалительного процесса в брюшной полости: острый аппендицит, острый холецистит, острая непроходимость кишечника, ущемленная грыжа, прободная язва желудка и др.);
- **срочные** операции (выполняются в течение первых 7 суток с момента поступления больного в стационар по поводу, например, остановившегося желудочного кровотечения с угрозой рецидива, механической желтухи, ряда злокачественных новообразований и др.);
- **плановые** операции – операции, от времени выполнения которых исход практически не зависит (операции по поводу неосложненной грыжевой болезни, варикозного расширения вен нижних конечностей, желчнокаменной болезни и др.).

*По цели выполнения:*

- **диагностические** (выполняются с целью уточнения диагноза, определения стадии течения патологического процесса):
  - а) биопсии (забор ткани для последующего гистологического исследования): эксцизионная биопсия (подозрительное на патологический процесс образование удаляется целиком), инцизионная биопсия (для гистологического исследования забирается часть органа или ткани), пункционная биопсия (выполняется чрезкожная пункция органа или патологического образования специальной иглой), после чего попавший в просвет пункционной иглы столбик тканей наносят на предметное стекло и отправляют на гистологическое исследование;
  - б) специальные диагностические вмешательства (видеолапароскопия, видеоторакоскопия, артроскопия и др.);
  - в) традиционные хирургические операции открытым способом (диагностическая лапаротомия, диагностическая торакотомия и др.);

*Лечебные операции:*

- а) радикальные операции (выполняются с целью излечения от заболевания);
- б) паллиативные операции (направлены на улучшение состояния больного, но полностью от патологического процесса не излечивают);
- в) симптоматические операции (направлены на устранение конкретного симптома).

*По этапности выполнения:*

- одномоментные;
- многомоментные.

*Сочетанные операции* — выполняются на двух или более органах по поводу двух или более различных заболеваний как из одного, так и из нескольких доступов.

*Комбинированные операции* — операции, при которых с целью лечения одного заболевания хирургическое вмешательство производится на нескольких органах.

*По степени инфицированности:*

- асептические (чистые) операции (радикальная операция по поводу неосложненной грыжи, венэктомия и др.);
- условно асептические — операции с возможным инфицированием (операции, сопровождающиеся вскрытием просвета полых

- органов (холецистэктомия, экстирпация матки, повторные операции с возможным наличием «дремлющей» инфекции и др.);
- условно инфицированные – операции с высоким риском инфицирования (гемиколэктомия, холецистэктомия при флегмонозном или гангренозном холецистите, аппендэктомия при флегмонозном или гангренозном аппендиците);
  - инфицированные – операции с предельно высоким риском инфицирования (операции по поводу гнойного перитонита, перфорации толстой кишки, вскрытия абсцесса или флегмоны и др.).

*Типичные* (стандартные) операции.

*Атипичные* (при наличии нестандартной операционной ситуации).

*Специальные операции*: микрохирургические, эндоскопические, эндоваскулярные и др.

## 7.2. ПРЕДОПЕРАЦИОННАЯ ПОДГОТОВКА

**Целью** предоперационной подготовки является снижение риска развития осложнений, как во время операции, так и в послеоперационном периоде.

Предоперационный период включает два основных блока: диагностический и собственно подготовительный. Указанные блоки могут реализовываться последовательно или параллельно.

Во время предоперационного периода решаются следующие задачи:

- устанавливается диагноз и определяются показания к операции, срочность ее выполнения и объем;
- оценивается состояние всех систем организма, выявляется сопутствующая патология;
- осуществляется психологическая, соматическая и, по показаниям, специальная подготовка больного к предстоящему оперативному вмешательству.

### 7.2.1. Стандартный минимум обследования пациента

Перед любой операцией, за исключением вмешательств, выполняемых сразу после поступления больного по жизненным показаниям, выполняется определенный стандартный объем обследований, который включает следующее:

- группа крови и резус-фактор;
- общий анализ крови;

- биохимический анализ крови (общий белок, билирубин, трансаминазы, глюкоза, мочевины, креатинин);
- время свертывания крови;
- общий анализ мочи;
- флюорография грудной клетки (или используются результаты ранее проведенного обследования, но не более 1 года давности);
- заключение стоматолога о санации ротовой полости;
- электрокардиография;
- осмотр терапевта;
- для женщин: осмотр гинеколога.

Если результаты стандартного обследования соответствуют нормативным показателям, то предоперационная подготовка может быть сведена к минимально необходимому объему мероприятий. При регистрации каких-либо отклонений необходимо выяснить их причину и предусмотреть возможные пути коррекции.

### **7.2.2. Психологическая подготовка**

Операция является мощным стрессовым фактором для больного. В связи с этим особое значение приобретает психологическая подготовка пациента к предстоящему вмешательству. Лечащий врач должен в доступной форме объяснить пациенту необходимость данного вида лечения, сущность самого вмешательства, возможные последствия. Необходимо получить согласие больного на операцию. Основной задачей лечащего врача является внушение пациенту уверенности в хорошем исходе операции. При лечении больных с повышенной эмоциональностью может дополнительно применяться фармакологическая поддержка: седативные препараты, транквилизаторы, антидепрессанты.

### **7.2.3. Общесоматическая подготовка**

Основной задачей общесоматической подготовки является коррекция в той или иной степени нарушенных в результате основного или сопутствующих заболеваний функции органов и систем организма. Особое внимание уделяется профилактике эндогенных очагов инфекции.

### **7.2.4. Специальная подготовка**

Данный вид предоперационной подготовки проводится не при всех оперативных вмешательствах. Она определяется спецификой органов, на которых предполагается операция.

**Специальная подготовка к операции толстой кишки**

Применяется при хирургическом лечении заболеваний толстой кишки (в первую очередь злокачественных новообразований) с наложением первичного межкишечного анастомоза.

В настоящее время с целью подготовки толстой кишки к операции применяются следующие методы.

1. Многокомпонентная подготовка, включающая малошлаковую диету, прием слабительных и постановка очистительных клизм.
2. Общее промывание желудочно-кишечного тракта (кишечный лаваж) с помощью различных препаратов:
  - а) солевых растворов электролитов;
  - б) раствора маннитола;
  - в) препаратов водорастворимых полимеров;
  - г) комплексных растворов полимеров и электролитов.

Наиболее универсальным методом подготовки толстой кишки является использование растворов на основе комплексных препаратов полиэтиленгликоля молекулярной массой 3000–5000 и электролитов. 5–6% водный раствор полиэтиленгликоля сохраняет качество полимера удерживать от всасывания объем воды в кишечнике, а водно-электролитный баланс и компенсация потерь ионов с кишечным секретом полностью корректируется с введением электролитов с осмотическим давлением изотонического раствора (NaCl, KCl, NaHCO<sub>3</sub>, K HCO<sub>3</sub>, Na<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>, Mg<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>). До операции питание не ограничено, дополнительных клизм не требуется. Препарат в объеме 2–4 литра пациент принимает самостоятельно по 200 мл через 20 минут. С указанной целью применяют препараты «Golytely», «Nulytely» компании «Brantree Laboratories» США, препарат «Fortrans» компании «Beaufour Ipsen» Франция и др.

Противопоказания к проведению кишечного лаважа:

- кишечная непроходимость;
- подозрение на перфорацию полого органа;
- кишечное или внутрибрюшное кровотечение;
- токсическая дилатация толстой кишки;
- недостаточность кровообращения III–IV степени.

**7.2.5. Непосредственная подготовка больного к операции**

Объем непосредственной подготовки больного к операции в значительной степени определяется срочностью выполнения вмешательства.

Общие принципы подготовки больного к плановой операции включают:

- опорожнение желудка;
- опорожнение кишечника;
- опорожнение мочевого пузыря;
- подготовку операционного поля;
- премедикацию.

### **Опорожнение желудка**

При наполненном желудке после введения больного в наркоз возможно попадание содержимого в пищевод, глотку, ротовую полость, а затем в дыхательные пути с развитием асфиксии, которая может привести к летальному исходу или развитию в послеоперационном периоде аспирационной пневмонии. С целью профилактики указанных осложнений достаточно, чтобы больной не принимал пищу в течение 12 часов до операции.

### **Опорожнение кишечника**

Накануне операции больному назначается очистительная клизма. Целью опорожнения кишечника является профилактика непроизвольной дефекации на операционном столе. Кроме того, после ряда оперативных вмешательств развивается послеоперационный парез кишечника, и наличие большого количества содержимого будет способствовать его усугублению.

### **Опорожнение мочевого пузыря**

Больной или самостоятельно мочится перед операцией, или, по показаниям, выполняется катетеризация мочевого пузыря.

### **Предварительная подготовка операционного поля**

Подготовка операционного поля является одним из важных элементов профилактики контактной инфекции. Перед плановой операцией осуществляется полная санитарно-гигиеническая обработка больного. Утром в день операции медицинская сестра сухим способом сбривает волосяной покров в области операционного доступа, так как наличие волос затрудняет обработку кожи антисептиками и может послужить одним из факторов развития инфекционных осложнений. Бритье области операционного поля производится только в день операции, но не ранее. Это связано с тем, что при бритье возникают незначительные повреждения кожи (ссадины), которые могут инфицироваться.

### **Премедикация**

Основные задачи премедикации: снижение эмоционального возбуждения; снижение реакций на внешние раздражители и нейровегетативная стабилизация; создание оптимальных условий для действия анестетиков; профилактика аллергических реакций на лекарственные средства, используемые для наркоза; снижение секреции желез. Для проведения премедикации используют снотворные средства, транквилизаторы, нейролептики, антигистаминные средства, наркотические анальгетики, холинолитические препараты.

#### **7.2.6. Особенности непосредственной предоперационной подготовки больного при экстренной операции**

- Если пациент принимал пищу ранее 6 часов до предстоящей операции, то необходимо промыть желудок с помощью желудочного зонда.
- Очистительные клизмы с целью опорожнения кишечника не выполняются (при острых заболеваниях органов брюшной полости клизмы противопоказаны, так как повышение внутрикишечного давления может привести к разрыву стенки кишки).
- Подготовка операционного поля заключается в бритье волосяного покрова сухим способом; полная санитарно-гигиеническая обработка больного не проводится.

## **7.3. ВЕДЕНИЕ БОЛЬНОГО В ПОСЛЕОПЕРАЦИОННОМ ПЕРИОДЕ**

**Послеоперационный период** начинается с момента окончания операции и продолжается до выздоровления или определенного исхода лечения.

Основными целями предоперационного периода является облегчение состояния больного, стимуляция процессов регенерации, предупреждение, своевременное выявление и лечение возникающих осложнений, реабилитация.

#### **Клинические этапы послеоперационного периода:**

- ранний (продолжительность 3–5 суток);
- поздний (продолжительность 2–3 недели);
- отдаленный период реабилитации (продолжительность от 3 недель до 2–3 месяцев).

Интенсивная терапия при **неосложненном** раннем послеоперационном периоде включает проведение следующих мероприятий (по показаниям):

- купирование болевого синдрома;
- коррекция функций сердечно-сосудистой системы;
- профилактика тромбоэмболических осложнений;
- коррекция водно-электролитного баланса;
- дезинтоксикационная терапия;
- питание больного;
- контроль за функциями выделительной системы;
- контроль за повязкой;
- контроль за дренажами.

В большинстве случаев после завершения операции добиваются пробуждения больного на операционном столе. Пациента переводят в отделение реанимации, палату интенсивной терапии или общую палату в зависимости от степени травматичности вмешательства. Перекладывать больного с операционного стола на каталку надо очень осторожно с помощью нескольких помощников. На период транспортировки больного укрывают одеялом. Палата должна быть тщательно подготовлена: убрана, проветрена, постель заправлена чистым бельем.

### **Положение больного на кровати**

Положение больного на кровати определяется в первую очередь характером выполненного оперативного вмешательства.

- Положение на спине (наиболее частое). С целью профилактики аспирации рвотными массами, гипоксии мозга в течение первых 2 часов больной лежит на кровати без подушки.
- Положение Фаулера (полусидячее) – применяется в основном после операций на органах желудочно-кишечного тракта. Данное положение выгодно при необходимости качественного дренирования брюшной полости, так как жидкость скапливается в нижних отделах брюшной полости и легко может быть выведена через дренажи.
- Положение Кларка (с приподнятым ножным концом) – применяется при травматическом шоке, а также при массивной кровопотере с целью профилактики анемии головного мозга.
- Положение Симса (на животе) – применяется после операций на головном мозге, позвоночнике, а также в некоторых случаях при лечении распространенного перитонита.

- Положение на спине с использованием шины Белера – применяется после операций на нижних конечностях.

В кровати больного укрывают, по показаниям прикладывают к ногам грелку. Для этого последнюю заполняют горячей водой (не кипятком), плотно закручивают пробку, проверяют на герметичность (профилактика термического ожога), покрывают пленкой или полотенцем.

На область операционной раны кладут плоский пузырь со льдом. Для этого пузырь заполняют размельченными кусочками льда (формируются в морозильной камере холодильника), доливают холодной воды, вытесняя воздух, и плотно завинчивают крышку. Пузырь со льдом оборачивают полотенцем и прикладывают к ране на период не более 30 минут.

При наличии незначительного кровотечения из тканей раны допустимо приложить к повязке мешочек с песком для дозированной компрессии с целью гемостаза.

Больной в раннем послеоперационном периоде (особенно в первые несколько часов) должен находиться под постоянным наблюдением медицинского персонала, который осуществляет контроль за частотой сердечных сокращений, дыхательных движений, артериальным давлением, цветом кожных покровов (бледность, цианоз).

**В реанимационном отделении и палате интенсивной терапии медицинская сестра может отлучиться от больного только с разрешения врача.**

**Алгоритм действий ухаживающего персонала при развитии у пациента рвоты**

Одним из нередких осложнений раннего послеоперационного периода является *рвота*, обусловленная в значительном проценте случаев действием препаратов, используемых для наркоза.

Рвота может привести к ряду негативных последствий, в том числе угрожающих жизни:

- аспирации и асфиксии (особенно, если возникает до полного пробуждения больного от наркоза);
- повышению внутригрудного, внутрибрюшного давления и, как следствие, расхождению швов;
- нарушению гемодинамики;
- повышению внутричерепного давления;
- делает невозможным проведение перорального питания больного и др.

С целью профилактики аспирации рвотных масс больного (по согласованию с врачом) укладывают набок. При невозможности поворота больного набок больного укладывают без подушки и поворачивают набок только голову. Под голову больного подкладывают клеенку таким образом, чтобы один ее конец свешивался с кровати. Для удаления рвотных масс из полости рта можно использовать электроотсос, марлевые тампоны и др.

Если больной находится в сознании, то ему необходимо помочь наклониться над краем кровати, поддерживая за лоб.

При многократной изнуряющей рвоте целесообразна установка желудочного зонда и промывание желудка (при отсутствии противопоказаний).

Медикаментозное купирование рвоты может быть достигнуто применением таких препаратов как церукал, пипольфен, супрастин, диазепам, реланиум, эфедрин и др.

### **Профилактика паротита и стоматита**

Паротит – воспаление слюнных желез, стоматит – воспаление слизистой оболочки ротовой полости развиваются при наличии источников инфекции (воспалительно измененные миндалины, кариозные зубы и др.) на фоне снижения саливации.

Для стимуляции слюноотделения в первые часы после операции смачивают губы больного влажной салфеткой. При отсутствии противопоказаний в первые сутки послеоперационного периода предлагают больному прополоскать рот, положить под язык дольку лимона; затем разрешают по глотку пить воду. Возможно применение жевательной резинки, по показаниям – прием антисептических препаратов (фарингосепт и др.). По мере улучшения общего состояния больные начинают самостоятельно или при помощи ухаживающего чистить зубы. У тяжелобольных осуществляют санацию полости рта согласно общим правилам. При развитии начальных признаков воспалительного процесса в ротовой полости или слюнных железах можно применять сухое тепло, УВЧ, а при абсцедировании – вскрытие гнояника.

### **Уход за искусственными свищами**

*Гастростома* – искусственный свищ желудка, накладываемый с целью питания при непроходимости пищевода. Введение пищи (жидкой или полужидкой консистенции) осуществляют с помощью шприца Жане или воронки. После кормления стома и кожа вокруг промывается водой или раствором антисептика и тщательно осуша-

ется. С целью профилактики мацерации кожу вокруг стомы обрабатывают мазью Лассара или цинковой пастой. Саму стому закрывают стерильной салфеткой, которую меняют по мере промокания, но не реже раза в день.

*Искусственный тонкокишечный свищ.* Основное внимание при уходе за тонкокишечным свищем должно быть уделено состоянию кожи вокруг него, при этом, чем проксимальнее свищ расположен, тем больше вероятность повреждения кожных покровов агрессивными ферментами кишечного содержимого (в первую очередь панкреатическими). Значительно облегчить состояние больного и уход за стомой могут правильно подобранные современные калоприемники.

*Искусственный толстокишечный свищ (колостома).* Кожа вокруг свища обрабатывается аналогичным образом, колостома также закрывается калоприемником, который меняют или опорожняют после каждой дефекации. Следует помнить о возможности развития таких осложнений со стороны тонкокишечных свищей и колостом, как отхождение стомы от передней брюшной стенки (что может привести к перитониту), развитие парастомической флегмоны, инвагинация (выворачивание слизистой кишки наружу).

*Эпицистостома* — надлобковый свищ мочевого пузыря, накладываемый при наличии препятствий для мочевыведения, травм мочевыводящих путей и др. в первые сутки после операции мочевой пузырь промывают через эпицистостомическую трубку 2–3 раза в день, а затем ежедневно теплым раствором фурацилина.

### Уход за дренажами

Дренажи устанавливают с лечебной (для удаления из полостей организма экссудата, крови, промывных жидкостей, воздуха и др.) или профилактической целями.

Дренирование может быть *пассивным*, когда субстрат, подлежащий удалению из организма, выводится под действием градиента давления самотеком или *активным*, подразумевающим использование различных промывных систем и пролонгированной вакуум-аспирации.

Дренажи должны функционировать постоянно, в связи с чем, необходимо следить за их проходимостью.

Нарушение проходимости дренажа может быть обусловлено закупоркой каналов сгустками крови, фрагментами некротизированных тканей, густым экссудатом или за счет перегибания трубок.

Особого внимания требуют дренажи, установленные в плевральной полости с целью декомпрессии легких при пневмотораксе.

При проточно-промывном дренировании следует строго следить за соответствием количества вводимой и выводимой жидкости, чтобы предотвратить избыточное накопление в полости используемого раствора.

При пассивном дренировании дистальный конец трубки должен быть опущен в емкость с антисептическим раствором. Это необходимо с одной стороны, для профилактики восходящей инфекции, а с другой — для дезинфекции истекающего экссудата. С указанной целью во флакон наливают 100–150 мл антисептического раствора, например, фурацилина, и отмечают маркером или пластырем его уровень, чтобы не сбиться при последующем подсчете количества выделившейся жидкости.

#### **Осложнения послеоперационного периода:**

- кровотечение (наружное, поступление крови по дренажу, внутреннее);
- расхождение швов;
- присоединение раневой инфекции;
- осложнения со стороны сердечно-сосудистой системы;
- осложнения со стороны дыхательной системы;
- осложнения со стороны органов пищеварения;
- осложнения со стороны мочевыделительной системы;
- развитие пролежней.

## **7.4. ОСНОВНЫЕ МЕДИЦИНСКИЕ МАНИПУЛЯЦИИ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПРОЦЕССЕ УХОДА ЗА БОЛЬНЫМ**

### **7.4.1. Определение частоты дыхания**

Больной принимает удобное положение сидя или лежа. Пациента берут за руку как при подсчете пульса на лучевой артерии, чтобы отвлечь его. Другую руку укладывают на грудь (при грудном типе дыхания) или на живот (при брюшном типе дыхания). Подсчитывают число вдохов за одну минуту. Данные вносят в регистрационный лист.

### **7.4.2. Определение свойств пульса на лучевой артерии**

Больной принимает удобное положение сидя или лежа, предплечье освобождают от одежды. Медицинский работник охватывает предплечье больного выше лучезапястного сустава так, чтобы на лучевой

артерии лежали 2, 3, 4 пальцы кисти, а первый служил для упора. То же самое делают и на второй руке больного. Обе руки подводят к грудной стенке пациента на уровень сердца. Сдавливают лучевые артерии пальцами, до появления толчков, подсчитывают пульс на обеих руках отдельно и сравнивают пульсовые толчки. Если характер пульса одинаковый на обеих артериях, его определение проводят на одной из конечностей, если он различный – на той стороне, где пульсовые волны более выражены.

Первоначально определяют ритм пульса: если пульсовые волны появляются через равные промежутки времени – пульс ритмичный; если пульсовые волны беспорядочные – аритмичный. Частоту пульса подсчитывают за 30 секунд и умножают на 2; при аритмиях пульс подсчитывают в течение минуты. Наполнение пульса определяют, сдавливая артерию с разной силой. Для выявления напряжения пульса лучевую артерию сдавливают до его исчезновения: если он не напряжен достаточно умеренное усилие; если для этого требуется значительное усилие – пульс расценивают как напряженный; если артерия сдавливается очень легко – мягкий.

#### **7.4.3. Техника измерения артериального давления**

Приготовьте тонометр и фонендоскоп (при использовании тонометров-автоматов фонендоскоп не нужен). Больному придайте удобное положение, освободите от одежды локтевой сгиб. На плечо наложите манжету тонометра и закрепите ее. Определите пульсацию плечевой артерии в локтевой ямке и приложите к этому месту головку фонендоскопа. Убедитесь что стрелка тонометра на нуле, закройте вентиль и нагнетайте воздух в манжету грушей. Зафиксируйте момент, когда пульсовые тоны исчезнут и дополнительно поднимите давление еще на 30–40 ммрт ст. Медленно выпускайте воздух из манжеты, фиксируя показатели манометра в момент появления (АД систолическое) и исчезновения (АД диастолическое) пульса.

#### **7.4.4. Техника измерения температуры тела**

Перед использованием термометра необходимо произвести его дезинфекцию, например, раствором хлорамина, ополоснуть водой, протереть полотенцем, обязательно убедиться в целостности термометра, стряхнуть ртуть вниз. Осмотрите подмышечную впадину на предмет опрелости, кожных высыпаний, оботрите пот, поместите резервуар термометра в подмышечную впадину так, чтобы между ним и кожей не было одежды, прижмите плечо к телу. Через 10 минут тер-

мометр извлеките, определите показание температуры тела, данные внесите в список больных или в температурный лист (утром или вечером), достройте график температурной кривой.

При повреждении термометра, излившуюся ртуть собрать мокрой бумагой или лейкопластырем, вместе с разрушенным термометром необходимо поместить в стеклянную емкость с крышкой, засыпать содержимое одного термометра (1 г ртути) одним граммом сухого перманганата калия и залить 5 мл соляной кислоты, затем сдать старшей медсестре для передачи на дезактивацию.

#### **7.4.5. Техника измерения центрального венозного давления (ЦВД)**

При катетеризированной центральной вены (подключичная, яремная) исследование проводят с помощью одноразовой системы для переливания жидкостей. В момент инфузии систему отключают от флакона, изгибают ее и прижимают угол в области верхушки сердца, верхнюю часть поднимают вертикально вверх. Самоотекотом, при полностью открытом клапане, в вену выпускают жидкость из системы. Оставшийся столб жидкости измеряют линейкой — это и есть ЦВД в см вод.ст. После измерения ЦВД систему вновь подключают к флакону, канюлю из вены больного вынимают, выпускают воздух и заполняют систему для дальнейшей инфузии. При катетеризации или пункции периферической вены ЦВД измеряют с помощью аппарата Вальдмана.

При подключении системы для инфузии к вене больного необходимо строго следить за отсутствием в трубках пузырьков воздуха, что может привести к воздушной эмболии и смерти больного.

#### **7.4.6. Промывание желудка**

Промывание желудка назначают больному с лечебной и диагностической целью. Для промывания желудка готовят толстый желудочный зонд длиной 1–1,5 м, стеклянную воронку вместимостью 0,5–1 л, кувшин с водой, 1% раствором соды или слабым раствором калия перманганата, ведро и клеенчатый фартук для больного. Вынимают изо рта больного съемные протезы.

Пациента усаживают на стул, покрывают грудь фартуком, ставят между ног ведро. Успокаивают больного, объясняют, что при появлении рвотных позывов следует глубоко дышать через нос. Медицинская сестра должна стоять справа от больного. Больной широко открывает рот и глубоко дышит носом. Сестра быстро вводит зонд за корень

языка, а больной в это время должен закрыть рот и сделать несколько глотательных движений.

**Если зонд попадает в гортань, больной кашляет, задыхается, синееет. При этом следует немедленно вынуть зонд и начать его введение снова.**

Зонд вводят на длину, большую на 5–10 см расстояния от пупочно-го кольца до передних зубов. После того как зонд пройдет в желудок, на его верхний конец надевают воронку и, держа ее вначале на уровне живота, наливают жидкость, постепенно поднимая при этом воронку выше рта больного. Объем жидкости для первого введения составляет около 1 л. Жидкость из воронки быстро проходит в желудок. Когда уровень жидкости опустится до горлышка воронки, последнюю опускают вниз. При этом воронка наполняется промывными водами желудка, которые сливают в ведро.

Процедуру повторяют несколько раз, пока промывные воды не станут чистыми. Обычно для промывания требуется 8–10 л жидкости. По окончании процедуры снимают воронку и быстро извлекают зонд.

Ослабленным больным промывание желудка проводят в постели. При этом больной лежит на боку, голова расположена низко и повернута набок. Зонд после использования промывают горячей проточной водой внутри и снаружи, кипятят 15–20 минут.

Если больной находится в бессознательном состоянии, то можно промыть желудок с помощью тонкого зонда, введенного в желудок через нижний носовой ход. Предварительно на зонде делают еще 2–3 дополнительных отверстия. Больного кладут с наклоном туловища вниз, голову поворачивают набок. Тампоном удаляют изо рта и полости носа слизь и рвотные массы, вводят зонд. Эвакуируют шприцем содержимое и убеждаются, что зонд находится в желудке. Далее по зонду шприцем вводят в желудок воду и шприцем же эвакуируют ее обратно.

Если промывание желудка проводилось по поводу отравления, то в конце проведения процедуры через зонд вводят солевое слабительное (например, 60 мл 25% раствора сульфата магния).

#### **7.4.7. Клизмы**

Клизмой называется введение через прямую кишку различных жидкостей с *диагностической* или *лечебной* целью.

**Диагностическая** клизма применяется, например, для распознавания кишечной непроходимости — контрастная клизма, содержащую взвесь рентгеноконтрастного препарата.

С **лечебной** целью применяют очистительные, сифонные и лекарственные клизмы.

### Очистительные клизмы

Предназначены для разжижения и удаления содержимого нижних отделов толстой кишки, используют при упорных запорах, перед операциями и родами, рентгенологическими исследованиями пищеварительного тракта и эндоскопическими исследованиями толстой кишки, перед применением лекарственных клизм.

Противопоказаниями для постановки очистительных клизм служат острые воспалительные и эрозивно-язвенные поражения слизистой оболочки толстой кишки, некоторые острые хирургические заболевания органов брюшной полости (острый аппендицит, острый перитонит), желудочно-кишечные кровотечения, распадающиеся опухоли толстой кишки, первые дни послеоперационного периода после хирургического вмешательства на органах брюшной полости, тяжелая сердечно-сосудистая недостаточность.

Очистительную клизму проводят накануне вечером и утром до чистой воды. Если это обычная очистительная клизма, то лекарственная подготовка не требуется.

Очистительную клизму ставят с помощью стеклянной или резиновой кружки Эсмарха (специальный резервуар объемом 1–2 л с отверстием), к которой прикрепляют резиновую трубку длиной около 1,5 м с резиновым, эбонитовым или стеклянным наконечником. На конце трубки расположен кран, с помощью которого можно регулировать поступление воды из кружки.

Для очистительной клизмы взрослому человеку требуется обычно 1–1,5 л теплой воды (25–35 °С).

Если необходимо стимулировать сокращения толстой кишки (при атонических запорах), то можно применять воду более низкой температуры (12–20 °С).

Напротив, если необходимо расслабить гладкую мускулатуру кишечника (при спастических запорах), то используют воду с температурой 37–42 °С.

Для усиления очистительного действия клизмы иногда добавляют 2–3 столовые ложки глицерина или растительного масла, или растворяют в воде 1 столовую ложку стружки детского мыла.

В кружку Эсмарха наливают воду и, открыв кран, заполняют резиновую трубку, вытесняя воздух. Затем кран вновь закрывают и кружку подвешивают выше уровня кровати (кушетки). Больной ложится на левый бок с согнутыми в коленях ногами, подтянув их к животу (такое положение больного облегчает введение наконечника). Под больного подкладывают клеенку, край которой опускают в таз.

### *Техника проведения очистительной клизмы*

- Первым и вторым пальцами левой руки раздвигают ягодицы больного, а правой рукой вращательными движениями осторожно вводят в прямую кишку на глубину 10–12 см предварительно смазанный вазелином наконечник.
- Вначале (первые 3–4 см) наконечник вводят по направлению к пупку больного, а затем поворачивают соответственно просвету прямой кишки и продолжают введение параллельно копчику.
- После этого открывают кран и вводят жидкость, поднимая кружку на высоту до 1 м.
- Если вода не поступает, необходимо несколько выдвинуть наконечник и увеличить напор воды, подняв кружку выше.
- При возникновении болей распирающего характера по ходу толстой кишки, напор воды уменьшают.
- После окончания введения жидкости больного просят воздержаться от дефекации в течение 5–10 минут. Затем за счет стимуляции перистальтики толстой кишки происходит опорожнение ее нижних отделов от каловых масс. Использованные наконечники моют теплой водой с мылом и кипятят.

При упорных запорах, особенно спастического происхождения, применяют **масляные** клизмы. Для этого используют 100–200 г подогретого до температуры 37–38 °С любого растительного масла, которое вводят в прямую кишку с помощью резинового грушевидного баллончика или шприца Жане. Масляные клизмы, способствующие расслаблению стенки кишки и последующему усилению перистальтики, ставят обычно вечером (после процедуры больной должен спокойно полежать в течение получаса), при этом послабляющий эффект наступает через 10–12 часов, обычно утром.

Для стимуляции опорожнения кишечника при атонических запорах используют также **гипертонические** (солевые) клизмы. 50–100 мл 10% раствора хлорида натрия или 20–30% раствора сульфата магния вводят в прямую кишку с помощью резинового баллончика или шприца Жане, после чего просят пациента воздержаться от дефекации в течение 20–30 минут. Поскольку гипертонические клизмы благодаря своему осмотическому действию способствуют выходу воды из тканей в просвет прямой кишки, то их применяют в борьбе с отеками, в частности с отеком мозговых оболочек.

### **Сифонные клизмы**

Применяют с лечебной целью при различных отравлениях, интоксикации продуктами обмена веществ (например, при хроничес-

кой почечной недостаточности), при динамической и механической кишечной непроходимости (в последнем случае в качестве предоперационной подготовки), а также при неэффективности очистительных клизм. Сифонные клизмы иногда используют и для диагностики кишечной непроходимости (отсутствие в промывных водах пузырьков газа и каловых масс служит одним из ее симптомов).

Применение сифонных клизм при кишечной непроходимости противопоказано при подозрении на тромбоз или эмболию сосудов брыжейки.

При постановке сифонной клизмы используют большую воронку емкостью 0,5–2 л, а также резиновую трубку длиной 1–1,5 м с диаметром не менее 1 см. С указанной целью можно воспользоваться толстым желудочным зондом.

#### *Техника постановки сифонной клизмы*

- Гибкий конец резиновой кишечной трубки или толстого желудочного зонда, смазанный вазелином, вводят через прямую кишку на глубину 20–30 см.
- Действие сифонной клизмы, так же как и промывание желудка, основано на принципе сообщающихся сосудов.
- Подсоединив воронку к наружному концу трубки, ее удерживают в несколько наклонном положении немного выше уровня таза пациента и заполняют жидкостью для промывания – чистой кипяченой водой, слабым раствором перманганата калия, 2% раствором гидрокарбоната натрия.
- Воронку поднимают вверх примерно на 50 см выше уровня тела, после чего жидкость начинает поступать в кишечник.
- Как только жидкость в воронке дойдет до ее сужения, воронку опускают ниже уровня тела больного, и она начинает заполняться поступающей обратно из кишечника жидкостью вместе с пузырьками газа и каловыми массами.
- Перевернув воронку и вылив содержимое, процедуру промывания повторяют вновь до тех пор, пока из кишечника в воронку не будут поступать чистые промывные воды.

Обычно на одну сифонную клизму требуется 10–12 л жидкости.

**При проведении сифонной клизмы необходимо внимательно следить за общим состоянием больного, так как процедура болезненна и может привести к обморочному состоянию, другим нежелательным последствиям. В связи с этим, сифонная клизма должна проводиться в присутствии врача.**

### Лекарственные клизмы

К *лекарственным клизмам* относятся лечебные клизмы с введением различных лекарственных веществ. Лекарственные клизмы чаще всего являются микроклизмами и их объем составляет обычно 50–100 мл.

Для лекарственных клизм используют резиновый грушевидный баллончик или шприц Жане с длинным резиновым наконечником (катетером), который вводят в прямую кишку на глубину 10–12 см. Перед их применением, как правило, ставят очистительную клизму. Различают лекарственные клизмы общего (резорбтивного) и местного действия.

*Лекарственные клизмы местного* действия применяют с расчетом на местный эффект вводимого лекарственного вещества. Так, при воспалительных заболеваниях слизистой оболочки прямой и сигмовидной кишок используют клизмы с настоем ромашки и колларголом, при воспалении предстательной железы применяют микроклизмы с антипирином и т. д.

*Лекарственные клизмы общего* действия применяют при невозможности или нежелательности перорального или парентерального введения лекарственных веществ.

Лечебные клизмы — *масляную, гипертоническую, Огневскую* (более правильное определение — стимуляция по Огневу) — выполняют с целью стимуляции кишечника или лечения патологии ободочной и прямой кишок. Проводят их однотипно, они отличаются только вводимыми растворами.

Для проведения масляных клизм необходимо 60–80 мл лечебного, например, облепихового или растительного масла; для гипертонических клизм — 80–100 мл стерильного 10% хлористого натрия; стимуляцию по Огневу проводят с использованием следующей смеси — 30 мл глицерина, 30 мл 3% перекиси водорода и 40 мл 10% хлорида натрия.

В грушевидный баллон набирают нужное количество препарата, наконечник смазывают вазелином. Больного укладывают на левый бок, разводят ягодицы и медленно вводят раствор, не разжимая баллона, наконечник выводят из прямой кишки. Больного поворачивают на спину, просят приподнять ноги, расслабиться и попытаться удержать раствор 20–25 минут. После процедуры больной должен подмыться или ему выполняют подмывание.

При данных видах клизм, как и при любом ректальном способе введения лекарственных средств вообще, различные лекарственные

вещества всасываются в кровь, не попадая в печень и, следовательно, не разрушаясь в ней. С помощью лекарственных клизм вводят, например, некоторые снотворные средства (хлоралгидрат).

При необходимости введения через прямую кишку большого количества лекарственных растворов применяют капельные клизмы. Такая потребность может возникнуть, например, при обезвоживании организма (в частности, при упорной рвоте), когда внутривенное введение жидкости затруднено из-за большой вязкости крови. При постановке капельной клизмы в резиновую трубку (ближе к кружке Эсмарха) вставляют капельницу и зажим. Через прямую кишку на глубину 20–30 см вводя трубку с резиновым наконечником.

Поступление соответствующих растворов (например, изотонического раствора хлорида натрия) регулируется с помощью зажима и производится обычно со скоростью 60–100 капель в минуту.

*Крахмальные клизмы* применяют как обволакивающее средство при колитах. В 100 мл прохладной воды разводят 5 г крахмала и, размешивая, понемногу добавляют 100 мл кипятка. Остужают раствор до 40 °С и вводят в кишку. В крахмале вводят и лекарственные средства общего действия, например препараты наперстянки, хлоралгидрат, особенно в тех случаях, когда они раздражают слизистую оболочку прямой кишки. Для этого к лекарственному раствору (25 мл) добавляют 25 мл заваренного крахмала (1 г на 50 мл воды).

*Питательные клизмы* используют как дополнительный метод введения в организм питательных веществ. В клизме вводят 5–10% раствор глюкозы, растворы аминокислот, раствор этилового спирта и др. Объем клизмы – не более 200 мл теплого раствора (37–38 °С). В сутки можно поставить 3–4 клизмы. При необходимости ввести большие объемы питательных веществ используют капельное ректальное введение.

#### *Техника постановки газоотводной трубки*

Газоотводную трубку ставят после клизм для выведения остаточного газа из кишечника или при вздутии живота. Постель застилают клеенкой, больного укладывают на подкладное судно с водой. Газоотводную трубку (лучше интубационную), обильно смазанную вазелином, вводят на глубину 12 – 15 см, поворачивают вниз и конец опускают в воду. Больной сгибает ноги и расслабляется, его укрывают одеялом и оставляют в таком положении. Трубку удаляют через 1 – 2 часа, производят подмывание.

### 7.4.8. Катетеризация мочевого пузыря

Введение катетера в мочевой пузырь производится с целью его опорожнения. Применяют чаще у мужчин, так как анатомическое строение женской уретры очень редко ведет к задержке мочи. В мочевой пузырь можно вводить эластические резиновые или металлические катетеры.

Основное показание для катетеризации мочевого пузыря: задержка мочи. Катетеризация мочевого пузыря может также применяться при проведении длительных травматичных оперативных вмешательств, с диагностической целью для динамического контроля диуреза, подозрении на разрыв мочевого пузыря и др.

Противопоказания: свежие повреждения уретры, острый уретрит, острый простатит.

#### *Техника катетеризации мочевого пузыря*

- Прежде чем ввести эластический катетер по уретре в мочевой пузырь, необходимо ватным шариком, смоченным слабым раствором фурацилина или борной кислоты, обработать наружное отверстие мочеиспускательного канала.
- Катетеризация мочевого пузыря у женщин трудностей не представляет. При катетеризации мочевого пузыря у мужчин половой член берут в левую руку, а в правую стерильным пинцетом — катетер, смоченный глицерином или вазелиновым маслом.
- Дистальный конец катетера располагают между IV и V пальцами правой руки, а проксимальный конец медленно, без насилия вводят пинцетом в мочевой пузырь.

Катетеризация мочевого пузыря у мужчин металлическим катетером ответственная манипуляция и должна производиться крайне осторожно (врачебная манипуляция).

- Больного укладывают на спину с валиком под крестцом. Обработав наружное отверстие уретры, правой рукой вводят металлический катетер клювом, обращенным вниз, и осторожно продвигают внутрь до наружного сфинктера, повторяя движением катетера анатомический ход уретры.
- Наружный сфинктер оказывает препятствие, которое удается преодолеть, расположив катетер строго по средней линии и постепенно опуская его книзу. При затруднении прохождения катетера, насильно его не вводят.
- После окончания процедуры уретру санируют раствором фурацилина для предупреждения восходящей инфекции.

Катетеризация уретры – достаточно болезненная процедура в связи с чем, перед введением катетера целесообразно предварительно заполнить уретру специальными гелями, содержащими анестетик и антисептик (например, использовать катеджель, инстиллагель и др.), что с одной стороны позволит устранить болевые ощущения, а с другой – осуществить профилактику инфицирования.

*Осложнения* катетеризация мочевого пузыря: повреждение стенки уретры, кровотечение из уретры, создание ложного хода.

### **Промывание мочевого пузыря**

Необходимо приготовить: 1,0–1,5 литра фурацилина, подогретого до 37 °С, шприц Жане или банку Эсмарха, емкость для сбора промывных вод, набор для катетеризации мочевого пузыря.

Выполняют катетеризацию мочевого пузыря. Шприцом Жане или из банки Эсмарха вводят в мочевой пузырь 150 мл раствора фурацилина, перекрывают катетер на 3–5 минут зажимом, затем выпускают промывные воды. Процедуру повторяют 3–5 раз до получения прозрачного раствора. Заполняют мочевой пузырь раствором фурацилина наполовину и извлекают катетер. Больной должен находиться в постели 30–60 минут.

### **7.4.9. Инъекции лекарственных средств**

Впервые подкожные инъекции выполнил в 1855 году английский ученый Александр Вуд. Вопрос о необходимости обеззараживания инъекционных растворов впервые поднял профессор А.В. Пель. В 1906 году было дано разрешение на открытие первой в России стерилизационной лаборатории для изготовления инъекционных растворов. В 1925 году в Государственную фармакопею СССР впервые была введена общая статья «Растворы для впрыскиваний»; требование стерильности предъявлялось ко всем инъекционным формам. В 1831 году английский врач Латта произвел первое вливание раствора натрия хлорида больному холерой. Первый физиологический раствор, нашедший мировое применение в медицине и используемый до сих пор, создал английский врач С. Рингер (1834–1910).

В настоящее время активно применяются четыре основных пути парентерального введения средств: внутрикожный, подкожный, внутримышечный и внутривенный. Реже применяются инъекции внутриартериальные, внутрисердечные и инъекции в спинномозговой канал, выполняемые специально обученным врачебным персоналом.

Основными положительными эффектами парентерального введения лекарственных средств являются: быстрота действия, точность дозировки, поступление в кровь в неизменном виде.

#### **Подготовка к выполнению инъекции**

- Перед проведением процедуры следует выяснить, нет ли у больного аллергии к лекарственным препаратам.
- Медсестра должна убедиться в целостности стерильной упаковки и сроке годности шприца.
- Необходимо внимательно прочитать на этикетке название, концентрацию и дозу вводимого препарата.
- Перед выполнением инъекции необходимо тщательно вымыть руки (все повреждения на руках должны быть заклеены лейкопластырем), надеть стерильные или продезинфицированные медицинские перчатки и тщательно обработать их спиртовым шариком.
- Перед набором лекарственного препарата в шприц ампулу или резиновую крышку флакона обрабатывают раствором антисептика. Набрав в шприц лекарственное вещество, вытесняют из него воздух, на иглу надевают защитный колпачок.
- Шприц с набранным лекарственным средством, стерильные ватные и марлевые шарики переносят в палату в лотке, внутри сложенной в несколько слоев стерильной пленки.
- Для проведения инъекции необходимо взять три ватных шарика, смоченных 70 градусным этиловым спиртом. Место инъекции обрабатывают двумя ватными шариками со спиртом. Первым шариком обрабатывают место инъекции и зону вокруг нее, выполняя обработку от центра к периферии, вторым — только место инъекции. Если вата после второй дезинфекции не осталась чистой — используют дополнительные шарики. Третий шарик со спиртом оставляют в левой руке. Инъекции должны производиться одноразовыми шприцами, иглами и системами.

В 1996 году П.Н. Полушкин предложил простой способ местной анестезии при подкожных и внутримышечных инъекциях, основанный на снижении болевой чувствительности в результате кратковременной ишемии. Метод заключается в том, что после обработки ватный шарик указательным пальцем вдавливают в подкожно жировую клетчатку в месте инъекции на глубину 1 см не менее чем на 10 секунд. Инъекцию выполняют в центр образовавшейся ямки.

### **Внутрикожные инъекции**

Техника и место инъекции зависят от ее вида. При внутрикожной инъекции тонкую иглу вводят в толщу кожи под острым углом на незначительную глубину. При правильном введении раствора образуется небольшое округлое возвышение, по типу «лимонной корочки».

### **Подкожные инъекции**

Подкожные инъекции производят иглой самого малого диаметра на глубину 15 мм и вводят до 2 мл лекарственных препаратов. Инъекции нельзя выполнять в места с отечной подкожно-жировой клетчаткой, имеющие уплотнения после предыдущих инъекций, инфицированные расчесы и гнойнички. Наиболее удобными участками для подкожного введения являются: наружная поверхность плеча, подлопаточное пространство, передненаружная поверхность бедра, боковая поверхность брюшной стенки, нижняя часть подмышечной области.

#### *Техника выполнения подкожной инъекции*

- Правой рукой берут шприц (2-м пальцем правой руки удерживают канюлю иглы, 5-м пальцем — поршень шприца, 3-4-ми пальцами держат цилиндр снизу, а 1-м пальцем — сверху).
- левой рукой кожу в месте предполагаемой инъекции собирают в складку. В момент прокола просвет (скос) иглы должен быть обращен кверху.
- Иглу вводят в ткани под углом 45° в основание кожной складки на глубину 1–2 см (2/3 длины иглы).
- Канюлю иглы необходимо придерживать указательным пальцем.
- Далее левой рукой отпускают кожу и потягивают поршень «на себя» (чтобы убедиться, что игла не попала в сосуд), вводят лекарственный препарат.
- Если в шприце имеется пузырек воздуха, необходимо оставить небольшое количество раствора вместе с пузырьком воздуха в шприце.
- Место укола прижимают третьим ватным шариком, который был зажат в левой руке. Придерживая канюлю, извлекают иглу.
- На одноразовую иглу надевают защитный колпачок, сбрасывают шприц в емкость для мусора.

### **Внутримышечные инъекции.**

Внутримышечные инъекции чаще всего делают в верхне-наружный квадрант ягодицы, гораздо реже в наружную боковую поверх-

ность бедра или в трехглавую мышцу по заднебоковой поверхности плеча. Количество вводимого внутримышечно раствора не должно превышать 5–6 мл.

Положение больного:

- лежа на животе;
- на боку, при этом нога, которая окажется сверху, согнута в бедре и колене.

При повторных инъекциях следует чередовать правую и левую стороны, менять места инъекций.

- Шприц берут в правую руку первым, вторым и третьим пальцами, резким движением правой руки перпендикулярно к поверхности кожи вкалывают иглу в толщу мышцы на глубину 4–6 см.
- До введения лекарства нужно немного оттянуть поршень, чтобы по отсутствию крови в шприце убедиться в том, что игла не попала случайно в сосуд (в шприц не поступает кровь).
- Медленно вводят лекарственный раствор.

Осложнениями внутримышечных инъекций могут являться:

- некроз тканей в месте введения лекарственного препарата;
- местные воспалительные процессы (инфильтраты, абсцессы, флегмоны, флебиты и др.);
- при попадании иглой в седалищный нерв может развиваться частичный или полный паралич конечности;
- пункция крупного сосуда с последующим развитием гематомы.
- сепсис.

### **Внутривенные инъекции**

Для внутривенных инъекций и забора крови на анализы чаще используют расположенную поверхностно, малоподвижную локтевую вену; реже – лучевую и локтевую подкожные вены, а также вены тыльной поверхности кисти.

*Пунктируемые вены можно подразделить следующим образом:*

В зависимости от того, насколько четко вена просматривается под кожей и пальпируется, выделяют три типа вен.

1-й тип – хорошо контурированная вена (хорошо просматривается, выступает над кожей, объемна), что встречается наиболее часто.

2-й тип – слабо контурированная вена (хорошо просматривается, но не выступает над кожей), наблюдается примерно в 1/3 случаев.

3-й тип – не контурированная вена (не просматривается, пальпируется в глубине подкожной клетчатки, или вообще не просматривается и не пальпируется), встречается у 15 – 20% больных.

В зависимости от фиксации в подкожной клетчатке выделяют следующие варианты:

- фиксированная вена (70–75%) – вена смещается по плоскости незначительно, переместить ее на расстояние ширины сосуда практически невозможно;
- скользящая вена (25–30%) – вена легко смещается в подкожной клетчатке по плоскости, ее можно сместить на расстояние больше ее диаметра.

По выраженности стенки можно выделить следующие типы:

- толстостенная вена (70–75%) – вена толстая, плотная;
- тонкостенная вена (25–30%) – вена с тонкой, легко ранимой стенкой.

Наиболее пригодны для пункции хорошо контурируемые фиксированные вены с толстой стенкой, соответственно, менее удобны не определяемые вены с тонкой, ломкой стенкой.

#### *Техника выполнения внутривенной инъекции*

- Положение больного: лежа или сидя, рука разогнута в локтевом суставе. Под сустав подкладывают клеенку и валик.
- На плечо накладывают «венозный» жгут таким образом, чтобы свободные концы были направлены вверх, петля – вниз, пульс на лучевой артерии при этом не должен изменяться. Больному предлагают сделать несколько сжимающих движений кистью (можно также применять похлопывание в области места пункции, опускание руки вниз, использование местной гипертермии) и зажать ее в кулак.
- Массажными движениями от кисти к плечу дополнительно нагнетают кровь в вену. При слабых или не контурированных венах можно наложить дополнительный жгут на предплечье около локтевого сустава, на плечо – манжетку тонометра, которую раздувают воздухом, выдавливая кровь из мышц плеча в вены локтевой ямки.
- Проводят обработку места инъекции двумя ватными шариками со спиртом.
- Одной рукой (у правой – левой) фиксируют кожу в области пункции, натянув левой рукой кожу в области локтевого сгиба.
- Пункцию производят или свободной иглой, или присоединенной к шприцу по направлению тока крови.
- Иглу вводят на 1/3 длины параллельно вене срезом вверх.
- Осторожно меняют направление иглы, пунктируя вену. Проникновение в вену определяется поступлением крови в иглу

или шприц, после чего иглу продвигают вглубь на 1–2 мм, снимают жгут и просят больного разжать кисть.

- Подсоединяют шприц, производят забор крови на анализы или выполняют инъекцию.
- Препараты вводят медленно (за исключением тех ситуаций, когда показано струйное введение растворов), наблюдая за состоянием больного.
- Если к игле подсоединяют капельницу, то иглу и приводящий конец капельницы фиксируют к коже полосками лейкопластыря (с целью профилактики разрыва острым концом иглы стенки вены, с последующим развитием подкожной гематомы) и прикрывают стерильной салфеткой.
- После удаления иглы, место вкола иглы обрабатывают антисептиком, накладывают шарик со спиртом, который больной самостоятельно удерживает в течение 5–7 минут, сгибая локоть или его укрепляют давящей повязкой.
- Через 5–7 минут ватный шарик у пациента забирают, сбрасывают его в дезинфицирующий раствор, снимают перчатки и также сбрасывают их в дезинфицирующий раствор, моют руки.

#### **Катетеризация центральных вен**

Для проведения длительных инфузий используют катетеризацию центральных вен (подключичной чаще всего, яремной, бедренной вены и др.).

*Показания к катетеризации центральных вен:*

- недоступность периферических вен;
- необходимость проведения длительной интенсивной терапии (в течение нескольких суток);
- проведение парентерального питания;
- выполнение диагностических исследований (измерение давления в полостях сердца, ЦВД и др.)

**Катетеризация центральных вен является сложной врачебной процедурой.**

*Выполнение инъекции через внутривенный центральный катетер производится следующим образом*

- Внутривенный центральный катетер закрыт резиновым колпачком или заглушкой. Перед инъекцией колпачок дважды протирается спиртом и пунктируется иглой.
- Системы для внутривенных инфузий можно подсоединять через иглу или непосредственно через канюлю.

- После манипуляций катетер обязательно промывают физиологическим раствором.
- Для профилактики тромбообразования в просвете катетера делают «гепариновый замок»: 2–3 мл раствора гепарина вводят в центральный венозный катетер через резиновую пробку.
- Колпачок катетера должен быть всегда прикрыт стерильным шариком, который ежедневно меняют.

Необходимо помнить об обязательной ежедневной перевязке места пункции центральной вены с обработкой раствором антисептика и наложением стерильной повязки.

При появлении признаков воспаления (покраснение, болезненность, отечность, припухлость), а тем более нагноение его удаляют по согласованию с лечащим врачом.

*Возможные осложнения:*

- местные – флебит (септический, механический, химический), тромбфлебит, гематома, повреждение нерва, некроз тканей;
- общие – аллергические и септические реакции, тромбоэмболия.

## 7.5. СЕРДЕЧНО–ЛЕГОЧНАЯ РЕАНИМАЦИЯ

Признаками клинической смерти являются: отсутствие сознания и дыхания, пульсации крупных артерий; расширенные зрачки, не реагирующие на свет, бледность или синюшность кожи и слизистых оболочек, общее расслабление мышц, уменьшение кровотечения из ран и др. При наличии клинической смерти необратимые изменения в коре головного мозга могут произойти в течение ближайших 3–5 минут.

Мероприятия сердечно–легочной реанимации проводят в следующем порядке:

- 1) восстановление проходимости дыхательных путей;
- 2) искусственная вентиляция легких (ИВЛ);
- 3) наружный массаж сердца.

### 7.5.1. Восстановление проходимости верхних дыхательных путей

Для восстановления проходимости верхних дыхательных путей больного необходимо уложить на спину. Запрокинуть голову и выдвинуть нижнюю челюсть. При подозрении на повреждение шейного отдела позвоночника запрокидывание головы недопустимо. Ей придают среднее положение между разгибанием и сгибанием, выдвигают

ют вперед нижнюю челюсть и проводят ИВЛ. При запрокидывании головы вследствие натяжения тканей корень языка отходит от задней стенки глотки, рот открывается. При наличии во рту инородного содержимого голову пострадавшего поворачивают в сторону, открывают рот и одним или двумя пальцами, обернутыми тканью, очищают ротоглотку. Жидкость из ротовой полости лучше удалять, подводя под ближайшее плечо пострадавшего свое колено и повернув его голову в противоположную сторону. Восстановление проходимости дыхательных путей проводят путем вдувания воздуха в дыхательные пути пострадавшего по одному из методов ИВЛ. Если грудная клетка расширяется — дыхательные пути проходимы.

### 7.5.2. Методы искусственной вентиляции легких

Для восстановления дыхания используют методы искусственной вентиляции легких «изо рта в рот», «изо рта в нос», через S-образный воздуховод или с использованием маски Амбу.

#### Метод «изо рта в рот».

Для выполнения метода «изо рта в рот», оказывающий помощь становится сбоку от пострадавшего, а если пострадавший лежит на земле, то опускается на колени, одну руку располагает на шее и затылочной части головы, вторую кладет на лоб и максимально запрокидывает голову назад, I и II пальцами зажимает крылья носа больного.

Реаниматор делает вдох и, плотно прижав свой рот ко рту пострадавшего через марлевую салфетку или платок, делает резкий выдох. Затем отстраняется для осуществления больным пассивного выдоха. Частота дыхания 12 — 18 в 1 мин. Объем вдвухаемого воздуха должен быть таким, чтобы приподнималась грудная клетка и было слышно, как выходит воздух при пассивном выдохе. В среднем объем вдвухаемого воздуха должен составлять от 500 до 700 мл. (при утечке воздуха через нос или углы рта передняя стенка грудной клетки или не движется, или смещается кверху незначительно). Отводят свое лицо в сторону, продолжая удерживать голову пострадавшего в запрокинутом состоянии. При этом за счет эластичности мышц грудной клетки пострадавшего происходит пассивный выдох. После 4—5 глубоких и быстрых раздуваний легких проверяют пульс на сонной артерии, поддерживая голову в запрокинутом положении.

При наличии пульсации артерии продолжают вдвухание воздуха с частотой 13—16 раз в минуту. Искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) проводят до появления самостоятельного дыхания. Нередко

вначале отдельные дыхательные движения недостаточны по глубине, неритмичны и не могут обеспечить необходимый газообмен в легких. В подобных случаях переходят к вспомогательной вентиляции легких — вдувание воздуха пострадавшему проводят на высоте самостоятельного слабого вдоха или при затянувшемся интервале между вдохами.

### **Метод «изо рта в нос»**

Метод «изо рта в нос» показан при сохранении проходимости носовых выходов и сложности осуществления дыхания через рот (травма нижней челюсти, спазмы жевательных мышц). Выполняют его в положении пострадавшего на спине после запрокидывания головы. Приподнимая нижнюю челюсть и прижимая ее к верхней, через салфетку или платок охватывают губами нос пострадавшего и вдувают воздух через носовые отверстия, герметизируя рот смещением нижней губы вверх при помощи большого пальца руки, поддерживающей нижнюю челюсть. Для выдоха пациента нос освобождается.

### **Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) через воздуховод**

Искусственная вентиляция легких (ИВЛ) через S-образный воздуховод более эффективна и гигиенична. Трубку вводят в ротовую полость изогнутым концом вверх, скользя по нижнему краю верхней челюсти. На уровне корня языка поворачивают ее на 180° («ротационная» методика). Манжетка трубки плотно закрывает рот пострадавшего, а его нос зажимают пальцами. Реаниматор располагается сзади или сбоку. В первой позиции он двумя руками схватывает голову пострадавшего, сжимает большими пальцами крылья носа, а остальными прижимает нижнюю челюсть и герметизирует рот.

ИВЛ можно проводить также лицевой маской с мешком Амбу. Маску накладывают на лицо пострадавшего, закрывая рот и нос. Узкую носовую часть маски фиксируют большим пальцем, нижнюю челюсть приподнимают вверх тремя пальцами (III, IV, V). II палец фиксирует нижнюю часть маски. Одновременно голова фиксируется в запрокинутом положении. Ритмичным сжатием мешка свободной рукой производят вдох, пассивный выдох осуществляется через особый клапан. К мешку можно подвести кислород. Следует помнить, что при нарушении проходимости дыхательных путей или слишком энергичном вдувании воздуха значительное количество его может попадать в желудок, что проявляется вздутием верхней части живота. Это может привести к рвоте и попаданию содержимого желудка в легкие. При этом необходимо немедленно повернуть голову и плечи пострадавшего на бок и очистить полость рта и глотки.

### 7.5.3. Непрямой массаж сердца

Непрямой массаж сердца – периодическое ритмическое сжатие сердца между грудиной и позвоночником, что обеспечивает циклическое выталкивание крови из левого желудочка в аорту (систола) с последующим заполнением полостей сердца (диастола).

Противопоказания для непрямого массажа сердца являются: а) ранения сердца с тампонадой перикарда; б) остановка сердца при множественных переломах ребер; в) остановка сердца во время операции на органах грудной клетки; г) остановка сердца у инкурабельных больных.

Для выполнения непрямого массажа сердца пострадавшего укладывают на спину, на жесткое основание. Если реанимируемый лежит на кровати, то под спину ему кладут щит, желательной такой же ширины, как кровать. Врач находится сбоку от пострадавшего. Ладони накладывают одна на другую под прямым углом, расположив их на нижней трети грудины, и отступив проксимально от места прикрепления мечевидного отростка к груди на 2 см. Пальцы рук приподняты и не касаются грудной клетки. Руки распрямлены в локтевых суставах. Максимальная компрессия должна приходиться на два поперечных пальца выше мечевидного отростка. Выпрямляют руки в локтевых суставах и располагают их перпендикулярно по отношению к поверхности грудной клетки пострадавшего.

Строго в переднезаднем направлении выполняют ритмичные и плавные надавливания на грудину с частотой 70–80 раз в минуту, используя тяжесть верхней половины своего туловища. Сдавливать грудину надо с такой силой, чтобы вызвать «пульсовую волну» на магистральных артериях (усилие, равное 8–9 кг; смещение грудины к позвоночнику на 4–5 см). При правильном массаже на сонной и бедренной артериях при каждом толчке определяется искусственно вызванная пульсовая волна. При необходимости сочетания непрямого массажа сердца с искусственной вентиляцией легких производят поочередно 15 надавливаний на нижнюю половину грудины, 2 быстрых вдувания воздуха в легкие, затем снова 15 массажных толчков и 2 вдувания и т.д. При выполнении реанимации двумя лицами – одно вдувание воздуха в легкие, пять надавливаний на грудину. То есть если реаниматор действует в одиночку, отношение частоты надавливаний к частоте вдуваний должно составлять 15:2; если же реаниматоров двое, то 5:1. Основные реанимационные мероприятия можно прерывать лишь на короткое время для интубации трахеи, дефибрилляции и оценки сердечного ритма. Каждые 4–5 мин контролируют

восстановление самостоятельного пульса на сонной артерии. При появлении самостоятельного пульса массаж сердца можно прекратить, но ИВЛ продолжают до самостоятельного дыхания.

Признаки эффективности непрямого массажа сердца: появление пульса на сонных, лучевых и бедренных артериях, самостоятельного дыхания, повышение систолического АД до 50–70 мм рт.ст., сужение зрачков и восстановление их реакции на свет, положительные изменения ЭКГ. Если в течение 10–15 минут признаки эффективности непрямого массажа сердца отсутствуют, то при наличии условий следует перейти к прямому массажу сердца.

### **Вопросы для самоконтроля**

1. Дренирование полых органов, показания, классификация.
2. Показания, методика зондирования и промывания желудка.
3. Что такое клизма? Какие существуют виды клизм?
4. Показания, методика постановки очистительной клизмы
5. Показания, противопоказания, методики постановки масляных и гипертонических клизм.
6. Показания, методика постановки сифонной клизмы.
7. Показания, виды, методики выполнения лекарственных и питательных клизм.
8. Показания, противопоказания, методика выполнения, возможные осложнения катетеризации мочевого пузыря.

## Глава 8

# ХИРУРГИЧЕСКАЯ ДЕОНТОЛОГИЯ. БОЛЬНИЧНЫЙ РЕЖИМ И ПРАВИЛА ПОВЕДЕНИЯ МЕДИЦИНСКОГО ПЕРСОНАЛА

### 8.1. МЕДИЦИНСКАЯ ЭТИКА И ДЕОНТОЛОГИЯ

**Медицинская этика** — это раздел философской дисциплины этики, объектом исследования которого являются морально-нравственные аспекты медицины. В более узком смысле под медицинской этикой понимают совокупность нравственных норм профессиональной деятельности медицинских работников. В последнем значении медицинская этика тесно соприкасается с медицинской деонтологией. Термин «деонтология» был введен в обиход этики английским философом-утилитаристом Бентамом в начале 19 века.

**Медицинская деонтология** — это совокупность этических норм выполнения медработниками своих профессиональных обязанностей. Таким образом, деонтология предусматривает преимущественно нормы взаимоотношений с больными, а медицинская этика — более широкий круг проблем: взаимоотношение с больными, медработниками между собой, с родственниками больного, здоровыми людьми. Эти два направления диалектически связаны между собой.

Несмотря на различие классовой морали, характерной для каждого общества людей, медицинская этика во все времена преследует общечеловеческие внеклассовые принципы медицинской профессии, определяемые ее гуманной сущностью — стремлением облегчить страдания и помочь больному человеку. Если эта первичная обязательная основа врачевания отсутствует, нельзя говорить о соблюдении моральных норм вообще. Примером тому может послужить деятельность врачей и ученых в фашистской Германии и Японии, которые во время Великой Отечественной Войны сделали много открытий, которыми человечество пользуется до настоящего времени. Но в качестве экспериментального материала они использовали живых людей, в результате этого, решениями международных судов, их имена преданы забвению и как врачей, и как ученых — «Нюрнбергский кодекс», 1947; Международный суд в Хабаровске, 1948.

Вопросы медицинской этики рассматривались с древних времен, самым древним источником является «Закон Хаммурапи», принятый в 18 веке до нашей эры в древнем Вавилоне, регламентирующий деятельность и права врача. Более поздние источники: свод законов Ману — 2 в. до н. э., «Наука жизни», «Аюрведа» — 1–3 в. до н. э. расширяют учение о медицинской этике, призывая лечить всех, кто нуждается в медицинской помощи — «и богатых и бедных, чужестранцев и сирот».

Неоценимую роль в создании этических норм врачебной деятельности сыграл Гиппократ. Ему принадлежат максимы: «Где любовь к людям, там и любовь к своему искусству», «Не вреди», «Врач-философ подобен Богу». Он автор, пережившей века врачебной «Клятвы», носящей его имя «Клятвы Гиппократата». Она принята за основу клятвы, приносимой выпускниками медицинских вузов во всем мире на основе решений «Женевской декларации» (1948) и «Международного кодекса медицинской этики» (Лондон, 1949), которые утверждены директором ВОЗ: «Я не позволю, чтобы религия, национализм, расизм, политика или социальное положение оказывали влияние на выполнение моего долга. .. Даже под угрозой я не использую мои знания в области медицины в противовес законам человечности».

2-й Международный деонтологический конгресс (Париж, 1967) предложил дополнить «Клятву» фразой: «Клянусь обучаться всю жизнь!», а 3-й Международный конгресс «Врачи мира за предотвращение ядерной войны» (1983) предложил дополнить национальные и международные кодексы о профессиональном этическом долге врача, в основе которых лежит «Клятва Гиппократата», пунктом, обязывающим медиков бороться против ядерной катастрофы. Эти предложения были внесены в «Присягу врача Советского Союза». Врачи России также дают эту присягу.

Развитие науки и техники, новых направлений медицины, образованности общества ставит новые проблемы морально—этических норм врачебной деятельности, что постоянно обсуждается на Международных конгрессах и заседаниях Международной согласительной комиссии. Сюда входят вопросы генной инженерии и связанных с ней экспериментов на людях, вопросы трансплантации органов, проблема эвтаназии, соблюдения врачебной тайны и многие другие медицинские проблемы неразрывно связанные с обществом. Сейчас с участием России ведется работа над созданием «Международного врачебного права».

Врачи должны обладать широким кругозором, быть разносторонне образованными, мыслящими специалистами и в то же время внимательным и сердечным отношением компенсировать издержки

«технизации и машинизации» своей профессии. Медицина была и остается сплавом науки и искусства.

Соблюдение деонтологических норм медиками само по себе дает терапевтический эффект. Понятие «мастерство врача» нельзя сводить к сумме технических приемов. Это творческий процесс, выражающийся в той форме интеллектуальной работы, которая у врача называется клиническим мышлением. Имеется в виду поведение врача, умение вести прием, тщательность и полнота обследования, убедительность заключения. Врач призван оказывать помощь больному человеку, избавлять его от страданий, восстанавливать его трудоспособность, спасать от смерти. Для этого недостаточно только любить свою профессию, но и необходимо постоянно повышать свое мастерство. Только с достаточным клиническим опытом врач может оказать действенную помощь.

Тактика врача, его поведение всегда должны строиться в зависимости от характера больного, уровня его культуры, тяжести заболевания, особенностей психики. С мнительными больными необходимо обладать терпением; все больные нуждаются в утешении, но в то же время в твердой уверенности врача в возможности излечения. Важнейшей задачей врача является необходимость добиться доверия больного и неосторожным словом и действием не подорвать его в последующем.

Перед врачом часто возникает вопрос, стоит ли сообщать больному и родственникам об истинном состоянии здоровья. Если больной отказывается от необходимой операции, особенно в острых случаях заболевания, то, безусловно, стоит. Трудность обычно возникает с онкологическими больными, когда начальные симптомы завуалированы, больной надеется на возможность фармакотерапии, народных целителей и др. В этом случае, необходимо обосновать необходимость оперативного вмешательства и акцентировать внимание больного на возможности радикального удаления новообразования. Исключения составляют инкурабельные онкобольные, которым можно сообщить ложный диагноз, так как на тактике лечения это не отразится.

Взаимоотношения с коллегами вопрос сложный, т.к. имеет место четкое профилирование по специальности, поэтому врач вынужден прибегать к консультациям других специалистов, вплоть до консилиумов. Желательное дружелюбное взаимоотношение и взаимопонимание не всегда достигается, но оно должно быть хотя бы продемонстрировано больному. Необходимо строго придерживаться известного принципа: не обсуждать данные осмотра в присутствии больного — для этого есть ординаторская. А уж потом, на основании истины, достигнутой в споре, необходимо сообщить общее мнение:

«мы обсудили и решили..». Ни в коем случае нельзя заявлять больному, что «консультант не достаточно компетентен», так как не согласен с вашим мнением — это только уронит ваш авторитет. В большинстве случаев больные любят, когда к ним приглашают на консультацию других специалистов. Это только укрепляет ваш авторитет у больного, т.к. свидетельствует о вашей заинтересованности его здоровьем.

Взаимоотношения врача с родственниками самая сложная проблема медицинской деонтологии. Если заболевание обычное и лечение идет хорошо, допустима полная откровенность. При наличии осложнений возможен корректный разговор с ближайшими родственниками.

Очень большое влияние на настроение и самочувствие больного оказывает деятельность среднего медицинского персонала. В связи с этим, профессиональная деятельность медицинских сестер подразумевает соблюдение высоких этических норм поведения по отношению к больному, его родственникам, коллегам. Особые требования к соблюдению медицинскими сестрами деонтологических аспектов предъявляются при лечении тяжелых больных, в большинстве случаев неспособных к самостоятельному соблюдению элементарных правил личной гигиены.

К сожалению, имеется немало примеров, когда средний медицинский персонал допускает грубые нарушения этических и деонтологических принципов, что с одной стороны вызывает негативные последствия в коллективе, а с другой — несомненно, неблагоприятно влияет на процесс выздоровления больного.

### **Правила поведения медицинского персонала**

Среди общих правил поведения медицинского персонала можно выделить следующие:

- медицинские работники должны быть опрятно одетыми;
- волосы должны быть убраны под медицинскую шапочку;
- ногти должны быть коротко подстриженными;
- не следует допускать излишеств в косметике и украшениях;
- следует ограничить применение парфюмерных средств, особенно с резким стойким запахом (помимо субъективных неприятных ощущений у больного может развиваться аллергическая реакция, приступ бронхиальной астмы и др.);
- очень важно, чтобы медицинский работник следил за выражением своего лица, манерами разговора и поведения; доброжелательное и спокойное поведение оказывает положительное действие на психику больного и вселяет уверенность в успехе лечения;
- при уходе за раздражительным, легко вспыльчивым или, наоборот, неконтактным, подавленным пациентом следует проявлять

максимум терпения, постоянно акцентировать внимание больного на том, что делается все возможное для улучшения его состояния. При общении с подобными пациентами можно использовать известный прием многократного повторения информации, касающейся выздоровления пациента и обсуждения ее с разных точек зрения;

- особые трудности возникают при общении с тяжелобольными и бесперспективными в плане выздоровления больными, которые могут стать безучастными к окружающей обстановке (неоперабельные или инкурабельные больные онкологического профиля, больные с выраженной патологией сердечно-сосудистой системы, обездвиженные в результате инсульта и др.). Общаться с такими пациентами лучше всего во время проведения мероприятий по уходу за ними, когда пациент чувствует заботу со стороны медицинского работника. При этом следует всячески способствовать улучшению настроения больного.

Медицинская сестра ни в коем случае не должна показывать историю болезни пациенту или каким-либо другим лицам, не имеющим отношения к лечебному процессу. Известно немало случаев, когда медицинский работник без разрешения лечащего врача сообщал больному или родственникам подробности его диагноза и это приводило к развитию чрезвычайно отрицательных, а иногда и трагических, последствий.

Существует понятие «врачебная тайна», которого никто не отменял и это положение относится не только к врачам, но и всем медицинским работникам, участвующим в лечебном процессе.

Медицинскому работнику ни в коем случае нельзя давать какие-либо сведения о пациенте по телефону, кем бы не представился звонящий.

### Кодекс международного совета медицинских сестер

#### *Этические основы сестринского дела.*

Сестринское дело не имеет ограничений по национальным, политическим, возрастным, половым и социальным признакам.

Профессиональная деятельность медицинской сестры подразумевает выполнение четырех основных функциональных обязанностей:

- предотвращение заболеваний;
- сохранение здоровья;
- восстановление здоровья;
- облегчение страданий.

#### *Медицинская сестра и практическая деятельность.*

- медицинская сестра несет личную ответственность за выполнение сестринского дела на практике;

- медицинская сестра должна постоянно повышать свою квалификацию;
- медицинская сестра должна стремиться к выполнению своей работы на самом высоком уровне;
- в процессе своей практической деятельности медицинская сестра должна постоянно заботиться о сохранении и повышении престижа и доверия к профессии;
- медицинская сестра, работая в профессиональной организации, участвует в разработке и обеспечении справедливых социальных и экономических условий труда.

#### *Медицинская сестра и пациенты.*

- перед пациентами медицинская сестра несет основную ответственность;
- оказывая медицинскую помощь медицинская сестра должна уважительно относиться к ценностям, обычаям и духовным убеждениям пациента;
- медицинская сестра обязана хранить полученную конфиденциальную личную информацию и делиться ею с большой осторожностью.

#### *Медицинская сестра и коллеги.*

- Медицинская сестра должна поддерживать уважительные отношения с коллегами и способствовать формированию рабочей атмосферы в коллективе.

#### *Медицинская сестра и общество.*

- Медицинская сестра, как и другие граждане, несет ответственность за осуществление мер, направленных на удовлетворение общественных запросов в системе здравоохранения.

Знание и соблюдение положений вышеприведенного кодекса способствует дальнейшему развитию сестринского дела, совершенствованию лечения и выхаживания больных.

Законодательных статей в отношении медицинской деятельности нет. Медик может быть привлечен к уголовной ответственности только в случаях грубых действий, приемлемых к преследованию на основании «Уголовного кодекса», например при халатном отношении к обязанностям, эвтаназии, да и то при представлении лечебно-контрольной комиссии (ЛКК) лечебного учреждения, департамента здравоохранения, управления здравоохранения администрации области. Все остальные случаи рассматриваются ЛКК в соответствии с «Кодексом закона о труде» как должностные нарушения и наказываются замечаниями, выговорами, вплоть до увольнения; или как должностные преступления с наказанием вплоть до лишения сертификата

на занятие медицинской деятельностью. Практика показывает, что чаще всего решения ЛКК более суровые, чем постановления судов, которые некомпетентны в медицинских вопросах.

## 8.2. БОЛЬНИЧНЫЙ РЕЖИМ

Больничный режим обеспечивает своевременное и правильное питание больных, необходимое лечение и Санитарно-гигиенические мероприятия. В зависимости от распорядка дня строится работа всего медицинского персонала.

К подъему больных, т.е. к 7 часам утра, подготавливаются инвентарь для утреннего туалета больных и уборки помещений. Включают свет в палате, проветривают помещение, открывая фрамуги или окна (в зависимости от сезона). Ослабленным больным подают таз и воду для умывания, выносят плевательницы и судна, перестилают постели. Больным, находящимся на строгом постельном режиме, подают подкладные судна и мочеприемники до завтрака. Мочу или кал для лабораторного исследования собирают также до завтрака. Младшая медицинская сестра умывает тяжелобольных, подмывает больных, страдающих недержанием мочи или кала, а также женщин с выделениями из влагалища и лежачих больных. Во время завтрака, с 8 до 9 часов, младшая медицинская сестра готовит все необходимое для уборки помещений, помогает постовой сестре кормить тяжелобольных.

Во время уборки (после завтрака) необходимо открыть форточки и проветрить палату. Больные должны быть хорошо укрыты. Уборку палат и всех остальных помещений производят влажным способом 3 раза в день.

Уборку производят щеткой, шваброй, тряпками, смоченными дезинфицирующими растворами. Влажную уборку младшая медицинская сестра проводит в резиновых перчатках. Осветленный раствор хлорной извести готовят следующим образом: в 10 л холодной воды растворяют 1 кг хлорной извести и помещают в темную стеклянную бутыл. Раствор отстаивается в течение 12 часов, затем его сливают и хранят в темном месте, так как на свету хлорная известь, разлагаясь, теряет свои дезинфицирующие свойства. На одно ведро воды следует брать 200 г осветленного раствора.

В палате начинают уборку с прикроватных столиков: стирают с них пыль, следят, чтобы не было скоропортящихся продуктов. Оставляют мыло, зубной порошок, книги или журналы для чтения, печенье, варенье, конфеты. Фрукты и скоропортящиеся продукты должны находиться в холодильнике. На окнах хранить продукты категори-

чески запрещается. Затем вытирают пыль с подоконников, плафонов, кроватей и остальной мебели. Подметать палату следует от окон и стен по направлению к двери, к середине палаты.

После обеда производят влажное подметание с дезинфицирующим раствором и проветривание. В зависимости от сезона и погоды во время дневного сна больных желательно оставлять открытыми фрамуги или форточки. Всякие виды уборки, громкие разговоры, хождение, хлопанье дверью, телефонные разговоры в это время строго воспрещаются.

Посетители допускаются в определенные дни недели и в определенное время. Они не должны садиться на кровать, громко разговаривать или смеяться, сообщать неприятные новости, приносить запрещенные продукты. Медицинская сестра, соблюдая вежливость в обращении с посетителями, обязана следить, чтобы они не утомляли больного разговорами, не кормили недозволенными продуктами и т. д.

После ужина медицинская сестра выполняет вечерние назначения и гасит свет в палатах. В ночное время персонал наблюдает за сном больных, за тяжелыми и беспокойными больными. Ножки мебели должны быть снабжены резиновыми колпачками, дверные петли тщательно смазаны, соприкасающиеся поверхности обиты резиной. В ночное время в палате при необходимости включают не общий свет, а настольный светильник.

На посту медицинской сестры должен быть шкаф для медикаментов и медицинского инструментария, стол с запирающимися ящиками для хранения историй болезни, телефон и настольная лампа. Над столом — щит сигнализации из палат. Рядом со столом находится сейф для сильнодействующих и ядовитых средств. Если нет сейфа, то над столом медицинской сестры имеются два шкафчика (А и Б), запирающихся на ключ, который хранится у старшей или, в ее отсутствие, у постовой сестры. Рабочее место медицинской сестры должно содержаться в образцовой чистоте. На посту медицинской сестры имеются стеклянные шкафы с медикаментами. Необходимо следить, чтобы на каждой полочке была надпись: «Внутренние», «Наружные», «Инъекции». Весь медицинский инструментарий раскладывают с учетом его назначения и частоты пользования.

В каждом лечебном учреждении имеется свой внутрибольничный режим — определенный порядок, установленный в данном учреждении, основной целью которого является создание благоприятных условий, обеспечивающих больным физический и психический покой.

Медицинскому персоналу нужно предотвращать отрицательные эмоции, которые могут быть вызваны у больных видом предметов меди-

цинского ухода (окровавленные куски марли, шприцы и скальпели со следами крови, тазики, наполненные ватой и грязными бинтами, и т. д.). Большое значение имеет хорошая организация досуга больных, чтобы отвлечь их от мыслей о своем заболевании. Желательно оборудовать специальную комнату отдыха или использовать коридоры: разместить стенды для книг, журналов, установить телевизор, который могут смотреть ходячие больные. В этой же комнате ходячих больных могут посещать родственники. В свободное время больные могут заниматься чтением, настольными играми, рукоделием, слушать радио через наушники. Большое значение имеют прогулки на свежем воздухе, особенно летом.

### Лечебно-охранительный режим

*Лечебно-охранительный режим* — определенный порядок, установленный в лечебном учреждении для создания оптимальных условий выздоровления больных, обязательный для выполнения пациентами, активно создаваемый и поддерживаемый персоналом. В различных отделениях режим имеет свои особенности.

#### Стандартный план лечебно-охранительного режима в хирургическом стационаре

Время суток	Мероприятия
7 <sup>00</sup>	Подъем, выполнение лечебных физических управлений
7 <sup>05</sup> – 7 <sup>30</sup>	Измерение температуры тела
7 <sup>30</sup> – 8 <sup>00</sup>	Утренний туалет
8 <sup>00</sup> – 8 <sup>30</sup>	Раздача лекарственных средств согласно назначениям
830 – 9 <sup>00</sup>	Завтрак
9 <sup>00</sup> – 10 <sup>00</sup>	Врачебный обход
10 <sup>00</sup> – 13 <sup>30</sup>	Выполнение врачебных назначений
13 <sup>30</sup> – 14 <sup>30</sup>	Обед
14 <sup>30</sup> – 16 <sup>30</sup>	Послеобеденный отдых
16 <sup>30</sup> – 17 <sup>00</sup>	Дневное измерение температуры
17 <sup>00</sup> – 17 <sup>30</sup>	Послеобеденный чай
17 <sup>30</sup> – 19 <sup>00</sup>	Посещение больных родственниками
19 <sup>00</sup> – 19 <sup>30</sup>	Раздача лекарственных средств согласно назначениям
19 <sup>30</sup> – 20 <sup>00</sup>	Ужин
20 <sup>00</sup> – 21 <sup>30</sup>	Выполнение вечерних назначений
21 <sup>30</sup> – 22 <sup>30</sup>	Вечерний туалет
22 <sup>00</sup>	Отход ко сну

**Вопросы для самоконтроля**

1. Что такое медицинская этика и деонтология?
2. Понятие и основные положения медицинской деонтологии.
3. Взаимоотношения с коллегами, больным, родственниками пациента.
4. Что такое врачебная тайна?
5. Больничный режим, определение и его значение для персонала и больных.
6. Какие мероприятия, согласно режиму, должны быть проведены медицинским персоналом в утренние часы?
7. Как проводится влажная уборка и осуществляются мероприятия по текущей дезинфекции?
8. В чем заключается уборка больничной палаты?
9. Какие мероприятия, согласно больничному режиму, проводятся в отделениях после обеда?
10. Какие мероприятия, согласно больничному режиму, проводятся в отделениях после ужина?
11. Как должен быть оборудован пост медицинской сестры? Что входит в понятие лечебно-охранительный режим?

# Приложение 1

(к главе 1)

## **Кровать Футура 880Ф**

Кровать Футура 880Ф – трехсекционная передвижная функциональная кровать с регулируемой спинной и ножной секцией, высотой ложа и углом наклона Тренделенбург–Антитренделенбург. Основание матраца – хромированная рама и ложе из металлического листа с эпоксидным покрытием, фиксирующие матрац держатели, амортизаторы по углам.

## **Кровать больничная универсальная реабилитационная с матрацем – LE– 02.0**

Кровать предназначена для отделений реанимации и интенсивной терапии, кардиологии, неврологии и ортопедии. Несущая конструкция кровати из профильной нержавеющей стали. Ложе 4–х секционное (3 секции регулируемые). Все секции ложа рентгенопроницаемые.

Функция CPR позволяет мгновенно привести все секции кровати в горизонтальное положение. Регулировка высоты ложа, углов наклона сегментов спины и бедра осуществляется электрическими сервомоторами с пульта управления. Наклон сегмента голени регулируется механически. Отдельно имеется панель сохранения и блокировки электрических функций. Продольные наклоны поддерживаются газовой пружиной. Спинки кроватей выполнены из специального металлизированного пластика различных привлекательных расцветок. Центральная блокировка колес. Угловые роликовые бамперы.

## **Монитор реаниматологический MP7–01.М–3MT**

Используется для непрерывного наблюдения за физиологическими параметрами пациента в отделениях реанимации и интенсивной терапии.

Монитор обеспечивает съем, обработку и вывод в цифровом виде на светодиодные индикаторы следующих параметров:

- неинвазивное артериальное давление систолическое, диастолическое и среднее;
- частота сердечных сокращений;
- насыщение артериальной крови пациента кислородом.

Монитор может использоваться как в полуавтоматическом режиме измерения АД, так и в автоматическом с заданием периода измерений от 1 до 90 минут. При полуавтоматическом режиме осуществляются единичные измерения в любой необходимый момент времени. В мониторе предусмотрена тревожная звуковая и световая сигнализация по всем параметрам, кроме АД среднего. Датчик фотоплетизмографии (ФПГ), работающий на отражение, может устанавливаться на любом участке тела пациента и контролировать как периферическое, так и центральное кровообращение. Монитор имеет энергонезависимую «память», позволяющую при отключении питающего напряжения сохранять все установки и тренды за последние 10 часов работы монитора. В мониторе для связи с компьютером используется стандартный интерфейс RS-232, позволяющий передать на компьютер, кроме основных параметров, кривую ФПГ, значения амплитуды пульсовой волны, длительности кардиоциклов и девиации по обоим параметрам – отличие соседних значений параметра, выраженное в процентах. Монитор может использоваться и как базовый для построения многоместной системы реанимационного контроля с выводом информации от каждого пациента на центральную станцию.

### **Ширма двухсекционная – PF-1 (Art. WG-06.1).**

Каркас выполнен из стальных хромированных или электростатически лакированных трубок. Ролики 50 мм. Шторки из х/б ткани или прочного пластика, устойчивого к чистке и дезинфекции.

## **ДЕЗАР 4 – ультрафиолетовый бактерицидный облучатель-рециркулятор**

Дезар – новое направление в использовании ультрафиолета для обеззараживания воздуха в любых помещениях:

- медицинских учреждениях (больницах, поликлиниках),
- квартирах и офисах,
- учреждениях службы быта и сферы обслуживания (парикмахерских, прачечных, косметических и массажных салонах),
- детских учреждениях (яслях, школах, детских садах).

Особенно эффективно использование Дезара во время возникновения опасной эпидемической ситуации. Дезар предотвращает распространение таких инфекций, как грипп, ОРЗ, дифтерия, туберкулез и многих других путем дезинфекции воздуха в помещении. Широкий модельный ряд рециркуляторов Дезар позволяет подобрать именно тот тип прибора, который обеспечивал бы необходимый уровень дезинфекции в конкретном помещении.

Рециркулятор размещают в помещении таким образом, чтобы забор и выброс воздуха осуществлялись беспрепятственно и совпадали с направлениями основных конвекционных потоков (вблизи приборов системы отопления, оконных и дверных проемов). Рециркулятор устанавливают на стене (настенный вариант) на высоте 1–1,5 м от пола до нижней части корпуса.

## **Штативы для размещения флаконов с растворами и аппаратуры для длительных вливаний лекарственных средств больным**

Для устойчивости и удобства перемещения внутри помещения штатив установлен на пятилучевом основании с поворотными пластмассовыми колесами, либо на стационарных опорах. Стойка имеет цанговый зажим для регулировки штатива по высоте в диапазоне 1,4–2,3 м. Держателя флаконов, изготовлены из нержавеющей стали.

### **Столик для инструментов – ZG–2**

Столик для инструментов предназначен для проведения хирургических процедур в хирургических отделениях и отделениях общего профиля, может использоваться как вспомогательный стол для операционных сестер.

Столик 2-ярусный, изготовлен из кислотоустойчивой нержавеющей стали. Имеются 2 четырех литровых тазика, которые крепятся к столу на ротационном держателе.

### **Столик для инструментов с ручкой для перемещения – WG– 02.0**

Предназначен для перевозки перевязочного материала и медицинских принадлежностей, а также, для операционных, перевязочных и процедурных кабинетов. Столик 3-ярусный, на колесах с блокировкой, изготовлен из нержавеющей кислотоустойчивой стали. Все ярусы взаимозаменяемые. Возможна также установка на ротационных держателях 4-литрового тазика и штатива для капельницы.

### **Тонometr 507 NJ/ NJC Handheld**

Ручной неинвазивный тонометр предназначен для быстрого измерения кровяного давления неинвазивным методом и частоты сердечных сокращений в экстренных случаях и при потоке пациентов.

Прибор хранит в памяти до 100 снятых показаний артериального давления, которые можно посмотреть на светодиодных дисплеях, а также можно передать на компьютер или принтер. Циклы измерений: 5–10–15 мин.

# Приложение 2

(к главе 2)

## Целевое назначение основных антисептических и дезинфицирующих средств

Препараты	Применение, особенности
<b>Галогены и галогенсодержащие соединения</b>	
Натрия гипохлорит	Обработка кожи, слизистых оболочек, ран
Спиртовой раствор йода	Обработка кожи и слизистой. Раздражающее действие
Йодиол	Обработка слизистых оболочек, инфицированных ран и ожогов, трофических и варикозных язв
Моналазон дина-трия (Пантоцид)	Обеззараживание воды, дезинфекция рук, обработка ран
Поливидон–йод (Бетадин)	Обработка кожи и слизистых оболочек, обработка рук медицинского персонала
Тозилхлорамид натрия (Хлорамин Б)	Обработка ран, дезинфекция рук, неметаллических инструментов
Хлоргексидин (Пливасепт)	Обработка рук хирурга, операционного поля, ран, мочевого пузыря, стерилизация хирургического инструментария, профилактика вензаболеваний
<b>Окислители</b>	
Перекись водорода	Обработка слизистых оболочек, ран. Кровоостанавливающее
Калия перманганат	Промывание ран, полоскание полости рта и горла, обработка язв и ожогов, спринцевание и промывание в гинекологической и урологической практике. Промывание желудка при отравлении фосфором, морфином и другими алкалоидами
Гидроперит	Обработка слизистых оболочек, ран
<b>Кислоты и щелочи</b>	
Борная кислота	Обработка слизистых оболочек (в том числе конъюнктивы), кожи. Педикулез
Натрия тетраборат (Бура)	Обработка кожи, спринцевание

Препараты	Применение, особенности
<b>Спирты и альдегиды</b>	
Этанол	Обработка кожи, дезинфекция инструмента, обработка рук хирурга, операционного поля
Формальдегид	Мытье рук, обработка кожи, дезинфекция инструментов, спринцевание
Метенамин (Гекса метилен-тетрамин)	Микробные поражения мочевыводящих путей (мочеточник, мочевого пузыря, уретра)
<b>Соли металлов</b>	
Ртут хлорид (Сулема)	Дезинфекция белья, одежды, посуды, помещений. Высокотоксичен, нельзя допускать попадания на кожу и слизистые
Ртут амидохлорид	Обработка кожи
Ляпис (нитрат серебра)	Обработка кожи и слизистых оболочек. Несовместим с органическими и галогенсодержащими соединениями
Цинка сульфат	Обработка слизистых оболочек, спринцевание
Цинка оксид	Кожные заболевания, опрелости у детей
<b>Фенолы и родственные соединения</b>	
Карболовая кислота (Фенол)	Дезинфекция предметов, помещений, инструментов, белья
Резорцин	Обработка кожи
Биклотимол	Обработка слизистых оболочек полости рта и носа
Поликрезулен (Ваготил)	Обработка слизистых оболочек в гинекологии, кожи, язв, ожогов, ран, слизистой оболочки полости рта
<b>Красители</b>	
Бриллиантовый зеленый	Обработка мелких повреждений кожи
Метиленовый синий	Обработка кожи, промывание полостей, в качестве антидота при отравлении цианидами, окисью углерода, сероводородом
Эозин	Обработка кожи, ран, слизистых оболочек. Избегать попадания в глаза
Этакридин	Обработка кожи и слизистых оболочек, ран, промывание полостей

Препараты	Применение, особенности
Дегти, смолы, продукты переработки нефти	
Деготь березовый	Обработка ран, язв, пролежней
Ихтаммол (Ихтиол)	Обработка кожи
Винилин (Бальзам Шостаковского)	Обработка трофических язв, ран, ожогов, фурункулов, карбункулов
Цитраль	Главным образом в глазной практике и для лечения трещин сосков у кормящих матерей
Детергенты (катионные мыла)	
Бензододециния бромид	Обработка операционного поля и ран
Мирамистин	Обработка кожи и слизистых оболочек, ран, ожогов, профилактика венерических заболеваний. Универсальное средство личной гигиены
Этоний	Обработка кожи и слизистых оболочек, ран, язв
Другие вещества	
Нитрофурал (фурацилин)	Обработка кожи и слизистых оболочек, ран, промывание полостей
Амбазон	Обработка слизистых оболочек полости рта и гортани
Пиклоксидин	Обработка слизистой оболочки глаз
Сангвиритрин	Обработка кожи, слизистых оболочек, ран, ожогов

### Средства, используемые для стерилизации и дезинфекции

Галоидсодержащие	Хлорамин Б, Хлорамин Д, Хлорная известь, Гипохлорит кальция, Гипохлорит натрия, Гипохлорит лития, Анолит, Каталит, Повидон Йод, Бетадин, Жавель Солид, Пюржавель, Пресепт, Аквабора
Гуанидины	Полисепт, Гибитан, Биор-1, Анавидин, Демос, Лизетол, Ликоцид
Альдегидсодержащие	Формальдегид, Глутарал, Бианол, Сайдекс, Дезоформ, Лизоформин-3000, Гигасепт
Спирты	Спирт этиловый, Вилаг-2, Бациллол Плюс, Асептинол, Октенисепт, Октенидерм, Сагросепт, Индуцир-спрей, Велтосепт

Фенолсодержащие	Лизол, Амоцид, Карболовая кислота
Поверхностно-активные вещества	Катамин АБ, Амфолан, Деорол, Септабик, Нордез, Дезин, Дюльбак
Четвертично-аммониевые соединения	Септабик, Септодор-форте, Септопол, Суптустин, Вегасепт-форте, Ника-дез, Бромосепт, Дезэффект, Сурфаниос, Велтолен, Демос, Лайна, Фиам
Кислородсодержащие	Перекись водорода, Дезоксон, Первомур, Перформ, Пероксимед, Вирком, Окадез

### Режим дезинфекции различных объектов

(приказы МЗ СССР №288, №720 из книги В.Н. Чернова и соавт., 2004)

Наименование объектов	Дезинфицирующий агент	Примечания
Термометры медицинские	2% раствор хлорамина – 5 минут	При полном погружении, затем промыть проточной водой, хранить в сухом месте
Шпатели металлические	Кипячение в дистиллированной воде – 15 минут; Обработка сухим воздухом при 120 °С	
Кушетка	1% раствор хлорамина – 2-кратное протирание	Кушетка полностью покрыта клеенкой
Ножницы	Кипячение в дистиллированной воде – 30 минут; Тройной раствор – 45 минут	При полном погружении
Мочалки для мытья больных	Кипячение в дистиллированной воде – 30 минут; в 2% содовом растворе 15 минут. Просушить и отправить в дезкамеру	Каждую мочалку хранить в индивидуальном полиэтиленовом пакете
Ванна	Натирается пастой или чистящим порошком из расчета 2,5 грамма на 100 кв.см. – 5 минут. Затем ополаскивается проточной водой	

Наименование объектов	Дезинфицирующий агент	Примечания
Резиновые коврики	1% раствор хлорамина с 5,0 мл моющего средства (на 1 литр)	При полном погружении на 30 минут или протереть, но не смывать
Помещение ванной комнаты	Терапия — 0,5% раствор хлорной извести; хирургия — 1% раствор осветленной хлорной извести.	
Ветошь	Терапия — 0,5% раствор хлорной извести; хирургия — 1% раствор осветленной хлорной извести	Замочить, затем прополоскать и просушить
Обувь	25% раствор формалина или 40% раствор уксусной кислоты. Обработать одним из указанных средств до полного увлажнения, плотно упаковать в полиэтиленовый пакет на 3 часа, затем проветрить и просушить	
Посуда	1 мойка — 2% раствор (200 граммов соды на 10 литров воды), 2 мойка — терапия: 0,25% раствор хлорной извести; хирургия: 0,5% осветленная хлорная известь на 30 минут 3 мойка — кипяток не ниже 70 °С	
Ветошь для мытья посуды, столов в столовой	Кипячение в 2% растворе 10 минут с момента закипания или погружают в 0,5% раствор осветленной хлорной извести на 60 минут.	Иметь не менее 6 тряпок, 2-х промаркированных емкостей, одну для чистой, другую для грязной ветоши. После использования тряпки постирать и прокипятить в емкости для грязной ветоши. Сухую и чистую ветошь хранить в емкости для чистой ветоши

Наименование объектов	Дезинфицирующий агент	Примечания
Тележки	1% раствор хлорамина – 2-кратное протирание	
Процедурный кабинет	Текущая уборка – 1% раствор хлорамина с 0,5 мл моющего средства на 1 литр воды	Обязательное кварцевание, проветривание
Процедурный кабинет	Генеральная уборка: 1% раствор хлорамина с 0,5 мл моющего средства или 3% раствор перекиси водорода с 0,5 мл моющего средства или 6% раствор перекиси водорода с 5,0 мл моющего средства (при особо опасных инфекциях)	После проведения генеральной уборки одним из перечисленных средств кабинет закрыть на 1 час
Щетки для мытья рук	Кипячение в 2% содовом растворе 15 минут	
Перчатки	1% раствор хлорамина – 30 минут; 0,5% комплексный моющий раствор 45 °С – 15 минут. Автоклавирование при 1 атм. – 45 минут	
Глазные пипетки	Кипячение в дистиллированной воде – 15 минут	
Обработка рук	0,5% спиртовым раствором хлоргексидина, во время операции руки в перчатках можно обрабатывать рецептурой С–4 (первомур)	
Помещения	2% мыльно-содовый 45 °С раствор	Исключение составляют гнойные отделения, наличие инфекции

Наименование объектов	Дезинфицирующий агент	Примечания
Судна, утки	После выписки больного: терапия – 0,5% раствор осветленной хлорной извести на 60 минут; хирургия – 1% раствор осветленной хлорной извести, 2-х кратное протираие	
Грелки, пузыри для льда резиновые круги	Промывают горячей водой с мылом, протирают 1% раствором хлорамина или 0,5% раствором осветленной хлорной извести, 2-кратное протираие	

### Стерилизаторы воздушные

#### ГП–10 МО, ГП–20 МО, ГП–40 МО, ГП–80 МО

Стерилизаторы воздушные ГП–10 МО, ГП–20 МО, ГП–40 МО, ГП–80 МО объемом рабочей камеры соответственно 10, 20, 40 и 80 литров предназначены для стерилизации, дезинфекции и сушки всевозможного медицинского инструмента и материалов. При работе со стерилизатором вся необходимая информация о режимах работы и выбранной программе отображается на цифровых дисплеях. Стерилизатор имеет энергонезависимую память для сохранения параметров трех режимов стерилизации, которые можно изменять и вызывать для работы.

Для сокращения цикла стерилизации применено принудительное охлаждение рабочей камеры посредством дополнительного контура охлаждения, что исключает применение специальных фильтрующих сменных элементов.

### **Подставка для стерилизационных коробок**

Подставка обеспечивает сохранение стерильности содержимого стерилизационных коробок в операционных и перевязочных отделениях лечебных учреждений за счет использования ножного pedalного привода для открывания. Подставка имеет основание, обеспечивающее ее устойчивость в момент приведения в действие pedalного привода.

Подставка обеспечивает возможность установки и фиксации всех распространенных типоразмеров стерилизационных коробок. Все детали подставки выполнены из нержавеющей стали и позволяют проводить многократную дезинфекцию любыми применяемыми растворами.

# Приложение 3

(к главе 3)

## **Уропрезерватив Conveen Urisheath/Uriliner**

Уропрезерватив Conveen Urisheath/Uriliner (Уришит/Урилайнер) — это уропрезерватив с пластырем. Пластырь в виде полоски имеет 2-сторонний адгезивный слой. Пластырь заворачивается вокруг пениса (нельзя накладывать на самую верхнюю часть), а затем на него надевается уропрезерватив. Пластырь эластичен, не вызывает раздражения кожи, аллергии, сделан из гидроколлоида. Пластырь не допускает просачивания мочи, предохраняет от инфекции. Предназначен для одноразового использования (один уропрезерватив в день).

## **Мешки для суточного сбора мочи. Coloplast**

Мешок для суточного сбора мочи легко прикрепляется к кровати. Имеется градуированная шкала, позволяющая измерить количество мочи. Мешок имеет антирефлюксный клапан, предохраняющий от обратного заброса мочи. Надежный выпускной клапан гарантирует быстрый слив мочи. Дренажная трубка не закрывается, моча течет по ней при любом ее положении.

## **UnoMeter™ 500 FF**

Более половины всех внутрибольничных инфекций представлены различными поражениями мочевыводящих путей, большинство экспертов рекомендуют в борьбе с этой нарастающей проблемой использовать стерильные, закрытые системы для сбора мочи, такие как UnoMeter™ 500 FF.

UnoMeter™ 500 FF представляет собой полностью закрытую систему с беспрепятственным оттоком мочи. В конструкции UnoMeter™ 500 FF реализована уникальная разработка — двухпросветная приводная трубка, по которой моча свободно, без задержки, стекает в измерительную камеру.

Большой градуированный сборный мешок емкостью 2000 мл удобен и экономичен в работе. Точная градуировка: с интервалом 1 мл в диапазоне от 0 до 40 мл, с интервалом 5 мл в диапазоне от 40 мл до 110 мл, с интервалом 10 мл в диапазоне до 120 мл и с интервалом 20 мл в диапазоне от 120 мл до 500 мл. Встроенные невозвратные клапаны расположенные ниже порта для взятия проб мочи и в сборном мешке препятствуют опасному обратному забросу мочи. Встроенная спираль препятствует перекручиванию приводной трубки. Особая конструкция UnoMeter™ 500 FF обеспечивает эффективное функционирование системы и исключительно высокую скорость опорожнения.

Встроенные гидрофобные антибактериальные фильтры, расположенные в измерительной камере и сборном мешке, эффективно снижают риск инфицирования системы. При малом темпе выделения мочи измерение производится в центральной камере. На белом фоне очень хорошо видна ее точная градуировка.

Конструктивные особенности порта для взятия проб мочи позволяют надежно обработать его поверхность, легко и быстро собрать свежую порцию мочи и выполнить ее забор для исследования. Твердое пластиковое покрытие предупреждает случайное повреждение порта иглой при взятии пробы мочи. Универсальный коннектор снабжен защитным колпачком и обеспечивает надежное присоединение системы к катетеру Фолея.

В обычных приводных трубках при движении мочи создается вакуум, препятствующий нормальному току мочи в мочеприемник. Уникальная двухпросветная конструкция приводной трубки UnoMeter™ 500 FF обеспечивает движение мочи по одному каналу и приток воздуха по другому каналу, устраняя образовавшийся вакуум. Невозвратный клапан в верхней части трубки препятствует обратному забросу мочи в катетер.

## **Судно «Ладья» (Россия)**

Судно «Ладья». Специальное приспособление для осуществления испражнения и мочеиспускания больного в кровати, который по тем или иным причинам не может испражняться в туалете. Особенность этого судна состоит в том, что его передняя часть, которая вставляется под крестец, очень низкая. Такое судно хорошо использовать у тех больных, которые не могут высоко приподнимать таз или испытыва-

ют сильные боли при изменении положения в кровати. Судно «Ладья» вмещает жидкости меньше, чем пластиковое и его не рекомендуется использовать при постановке очистительной клизмы.

Судно «Ладья» изготавливается из медицинского полипропилена, удобно в применении, легкое, его поверхность при соприкосновении с телом быстро приобретает его температуру (эффект «теплого материала»), изделие хорошо очищается, быстро и легко дезинфицируется.

### **Мочеприемник универсальный (Россия)**

Мочеприемник «Утка» сделан из медицинского полиэтилена высокого давления, легкий, при соприкосновении с телом быстро приобретает его температуру (эффект «теплого материала»), изделие хорошо очищается, быстро и легко дезинфицируется.

### **Стомный мешок Coloplast**

Однокомпонентная система mc 2000 обладает адгезивной основой Suragard и микропористой клейкой лентой. Закрытые мешки оснащены встроенным угольным фильтром.

### **Паста Coloplast**

Паста заполняет неровности кожи вокруг стомы в зоне наложения адгезивной пластины, создавая ровную поверхность, на которой идеально держится пластина. Паста также оберегает кожу в зоне стомы от отделяемого содержимого кишечника, абсорбирует влагу. Паста Coloplast обладает такими свойствами, как надежность, мягкость для кожи, легкость в использовании. Кроме того, она продлевает срок пользования пластины и может быть использована с любым типом стомного мешка.

### **Противопролежневые системы (матрацы)**

Противопролежневые системы (матрацы) предназначены для лечения и предотвращения пролежней у длительно и неподвижно лежа-

щих больных. Системы могут быть использованы как в клинических, так и в домашних условиях. Действие системы основано на периодической смене точек опоры лежащего на матраце больного, что и способствует восстановлению кровообращения в различных участках тела. Достигается это за счет попеременного нагнетания воздуха в две не связанные друг с другом полости матраца, каждая из которых состоит из отдельных ячеек. В комплект с противоположной системой входит бесшумный воздушный насос.

# Приложение 4

(к главе 4)

## **Салфетки марлевые медицинские стерильные двухслойные**

Марлевые салфетки используются для фиксации, наложения, изготовления операционно-перевязочных средств. Обладают высокой гигроскопичностью и сорбционной способностью. Герметичность упаковки сохраняет стерильность более 5 лет.

## **Эластичные и фиксирующие бинты**

Широчайший выбор современных эластичных и фиксирующих бинтов. Различной степени растяжимости, разнообразные по составу и функциональному предназначению. Способны удовлетворить потребности самых взыскательных врачей и пациентов.

## **Компрессионный бандаж Сиркайд для больных с варикозным расширением вен**

Обеспечивает устойчивую компрессию, сделан из неэластичного материала. Компрессионный бандаж улучшает венозное кровообращение.

## **Устройство для дренирования ран УДР – 500**

Предназначено для активного дренирования ран в послеоперационный период. Емкость гофрированной капсулы – 500 куб.см. Устройство изготовлено из полиэтилена, ударопрочного полистирола, силиконовой и поливинилхлоридной трубок и нержавеющей стали.

### **3МТМ Scotchcast™ Plus**

#### **Иммобилизирующий полимерный бинт («искусственный гипс»)**

Иммобилизирующий бинт Scotchcast Plus обладает отличными техническими характеристиками за счет новой химической технологии. Сочетание необычайной прочности и легкости материала (в 4–5 раз легче гипса) делает его использование значительно более комфортным. При работе с материалом не образуется вредная пыль. Материал нетоксичен и не вызывает аллергических реакций. 3М Scotchcast Plus пропускает испарения со стороны кожи, и кислород с внешней стороны, что препятствует возникновению зуда и мацерации. Повязка из материала 3М Scotchcast Plus не боится влаги, поэтому пациент может даже принимать душ. Рекомендуемые области применения:

- циркулярные иммобилизирующие повязки;
- продольные лонгеты;
- комбинированные повязки (лонгетно-циркулярные);
- корсеты.

Иммобилизирующий материал 3М Scotchcast Plus выпускается в различных цветовых вариантах.

### **Шины иммобилизационные пневматические**

#### **Модель «Декор» ТУ 9452–008–27463946–2000**

В комплект иммобилизационных шин входят:

1. Шина для иммобилизации при переломах рук до локтевого сустава, включая кисть;
2. Шина для иммобилизации при переломах рук до плеча, включая кисть;
3. Шина для иммобилизации при переломах ног до колена, включая стопу;
4. Шина для иммобилизации при переломах ног до паха, включая стопу;
5. Упаковка, одновременно имеющая надувную часть, которая служит для иммобилизации при переломах тазовых костей и подушкой для облегчения транспортировки травмированного человека.

Правила применения такие же, как и при наложении жгута, т.е. применяют их не более 1 часа непрерывно. Дезинфекция осуществляется 3% раствором перекиси водорода с добавлением 0,54% раствора моющего средства «Лотос».

Применение данных шин:

- препятствует поверхностному кровотечению, не мешая кровообращению в конечности.
- при ушибе уменьшает кровотечение в ткань.
- уменьшает боль вследствие легкого сжатия.
- позволяет больному при необходимости самому надуть изделие.

Шины изготовлены из полимерных материалов, разрешенных для применения в медицинских изделиях и имеющих гигиенические стандарты.

# Приложение 5

(к главе 5)

## **Подставки для размещения нержавеющих емкостей**

Подставки предназначены для размещения нержавеющей, используемых для предоперационной дезинфекции рук медицинского персонала.

Подставка с тазом может также применяться в качестве вспомогательного инвентаря и для других целей в операционных, перевязочных и других отделениях лечебных учреждений. Изделия выполнены из кислотоустойчивой нержавеющей стали. Подставка под тазики имеет Г-образную форму на 5-лучевом основании на роликах. Технические характеристики: ширина основания — 560 мм; высота подставки — 850 мм.

Изготавливаются 4 варианта подставок, отличающихся возможностью регулирования высоты, количеством тазов (один или два) и размером тазов.

## **Опрафлекс инцизный**

Опрафлекс инцизный применяется для покрытия операционного поля перед разрезом. Эффективно предотвращает инфицирование раны. Исключает обкладывание бельем. Опрафлекс — повязка. Тонкая, нежная, прозрачная повязка незаменима при лечении ран, фиксации катетеров и закрытии хирургических швов. Пропускает воздух, препятствует проникновению микроорганизмов, позволяет принимать душ, наглядно наблюдать процесс заживления. Форма выпуска: стерильная индивидуальная упаковка.

## **Бахилы медицинские одноразовые в капсулах и аппарат для их реализации**

Большое распространение получили медицинские одноразовые бахилы, в связи с необходимостью их применения в чистых помещениях: больницах, роддомах, перевязочных, донорских залах, и т.д. В современных условиях распространение данного товара осуществляется следующим образом. Помещенные попарно в индивидуальные контейнеры-капсулы, бахилы реализуются через автономно работающие механические торговые автоматы, без непосредственного участия человека-продавца.

# Приложение 6

(к главе 6)

## Источники поступления витаминов в организм и признаки гиповитаминоза

Витамины	Источники витаминов	Признаки дефицита
А	Витамин А содержится в продуктах животного происхождения (рыбьем жире, печени, сливочном масле, молочных продуктах и т.д.). Во многих продуктах содержится бета-каротин — предшественник (провитамин) витамина А, превращающийся в организме человека в витамин А	Поражение эпителия кожи и слизистых оболочек, гиперкератоз, ороговение эндометрия (препятствует имплантации оплодотворенной яйцеклетки), ороговение клеток в желче- и мочевыводящих путях (способствуют образованию в них камней) гемералопия (куриная слепота), нарушение нормального роста костей в длину, уменьшение синтеза антител и фагоцитоза, снижение иммунитета
Д	Витамин D2 поступает в организм в небольшом количестве с продуктами питания (жир печени тунца, трески, палтуса, лосося, молоко, желток яиц, сливочное масло), а витамин D3 образуется в коже человека под воздействием солнечных лучей	Нарушение процессов минерализации костной и хрящевой ткани, развитие рахита у детей и остеомалации у взрослых
Е	Поступает в организм с продуктами, особенно растительными маслами, горохом, фасолью	Дегенеративные изменения в скелетных мышцах, миокарде, гипотрофия, нарушения походки, парез глазодвигательных мышц, повышение проницаемости и ломкости капилляров, нарушение сперматогенеза и овогенеза, нарушение развития плаценты, увеличение числа самопроизвольных аборт

Витамины	Источники витаминов	Признаки дефицита
В1	Синтезируется зелеными растениями и микроорганизмами, содержится в дрожжах, хлебе грубого помола, свинине, картофеле и других продуктах растительного и животного происхождения	Повышенная утомляемость, упадок сил, парестезии, боли в мышцах, полиневриты, атония кишечника, снижение сократительной способности миокарда, сердечная недостаточность, сердечные аритмии. В тяжелых случаях возникают парезы и параличи скелетных мышц
В2	В большом количестве содержится в печени, почках, яйцах, твороге, сыре, мясе, дрожжах, злаках	Трещины в углах рта (ангулярный хейлит), стоматит, глоссит, чешуйчатое шелушение кожи (у крыльев носа, за ушами, на веках), помутнение хрусталика, светобоязнь, слезотечение, снижение остроты зрения, обесцвечивание и выпадение волос
В6	Содержится в печени, сердце и почках животных, бананах, синтезируется микрофлорой кишечника	Повышенная раздражительность или заторможенность, ухудшение аппетита, судороги, себорейный дерматит, хейлит, стоматит, глоссит, периферический неврит, анемия
В12	Содержится в продуктах животного происхождения, особенно печени и почках	Нарастающая слабость, вялость, парестезии, глоссит, онемение нижних конечностей, анорексия, диарея, выпадение волос, мегалобластическая анемия
С	Содержится в овощах и фруктах (плодах шиповника и ягодах, капусте, цитрусовых, яблоках, сладком перце и др.), печени и почках крупного рогатого скота	Повышенная утомляемость, раздражительность, слабость, повышение проницаемости сосудистой стенки, кровоточивость десен, расшатывание и выпадение зубов, нарушение развития скелета, кровоизлияния в ткани, боли в конечностях, повышение восприимчивости к инфекциям

Витамины	Источники витаминов	Признаки дефицита
РР	Содержится в органах животных (печени, почках, мышцах и др.), молоке, рыбе, дрожжах, фруктах, овощах, частично образуется в организме из незаменимой аминокислоты триптофана	Дерматит, глоссит, стоматит, диарея, головная боль, нервно-психические нарушения (пеллагра)
Пантотеновая кислота (витамин В5)	Содержится в сельди, печени, белых грибах, горохе и других продуктах	Утомляемость, недомогание, нарушение сна, парестезии, снижение устойчивости к инфекциям, недостаточность коры надпочечников
Фолиевая кислота	Содержится в свежих овощах (салат, бобы, шпинат, помидоры и др.), печени, почках, яйцах, а также вырабатывается микрофлорой кишечника	Слабость, потеря веса, замедление процесса регенерации, нарушение структуры и функции слизистой оболочки желудочно-кишечного тракта, расстройство пищеварения, понос, глоссит, язвенный стоматит, макроцитарная анемия, лейкопения
Биотин (витамин Н)	Содержится в молоке, печени, почках, пивных дрожжах, черной смородине, чае, какао, пшенице, синтезируется бактериями кишечника	Облысение, дерматит, нервно-трофические расстройства

# Приложение 7

(к главе 7)

## **Зонд силиконовый для остановки кровотечения из вен пищевода (по типу Блэкмора)**

Зонд силиконовый для остановки кровотечения из вен пищевода предназначен для лечения больных с кровотечением из варикозно расширенных вен при портальной гипертензии в хирургических отделениях клиник и больниц. Зонд выполнен в виде гладкой трехканальной трубки, имеющей с одного конца наконечник и два фиксировано раздувающихся баллона, а с другого конца — узел разведения каналов зондов.

## **Зонды желудочно–кишечные двухканальные силиконовые**

Предназначены для форсированной аспирации содержимого желудка и тонкой кишки с притоком воздуха (по Н.Н. Каншину). Выполнены в виде гладкой двухканальной трубки с диаметальной продольной перегородкой и наконечником. В непосредственной близости к наконечнику в перегородке и боковой стенки на одном уровне имеются овальные отверстия.

## **Интубационный набор**

Предназначен для осмотра полости глотки, введения интубационной трубки в трахею при эндотрахеальном наркозе, и проведения различных манипуляций.

Конструктивно он выполнен в виде рукоятки 1, к которой с помощью головки 5 крепятся сменные клинки 7,8 трех видов (прямой большой, прямой малый и изогнутый средний), каждый из которых снабжен лампой 2. Клинки выполнены из латуни с никелевым покрытием.

Питание ламп осуществляется от сети переменного тока через понижающий трансформатор, либо от батареек. При работе от сети в рукоятку вместо элементов питания вставляется специальный вкладыш 3 со шнуром. Элементы питания или кожух 4 вкладывают в рукоятку. Крепление кожуха с элементами или вкладышами производится крышкой 5 со штифтом. Включение лампы осуществляется поворотом выключателя 9, закрепленного на торце крышки против часовой стрелки, а выключение — поворотом по часовой стрелке.

## **ВОПРОСЫ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕСТОВОГО КОНТРОЛЯ**

- 1. Что подразумевается под определением: «специальный уход»?**
  1. Тщательно осуществляемый уход.
  2. Уход, который выполняют только в домашних условиях.
  3. Уход, который требует присутствия определенных специалистов.
  4. Уход, проведение которого требует соблюдения особых условий.
  5. Уход, который требует проведения дополнительных обследований, связанных со спецификой заболевания.
  
- 2. Каковы отрицательные последствия длительного пребывания больных старческого и пожилого возраста в постели?**
  1. Опасность развития застойных явлений в легких.
  2. Возможность развития тромбоэмболических осложнений.
  3. Развитие пролежней.
  4. Усиление запоров, нарушение мочеиспускания.
  5. Нарастание симптомов сердечной недостаточности.
  
- 3. Перечислите структурные подразделения хирургического отделения.**
  1. Приемное отделение.
  2. Операционно-перевязочный блок.
  3. Ординаторская для врачей.
  4. Пост дежурного терапевта.
  5. Пост дежурного инфекциониста.
  6. Лечебно-диагностические кабинеты.
  7. Кабинет заведующего отделением.
  8. Гипсовочная.
  9. Травмпункт.
  
- 4. Перечислите структурные подразделения приемного отделения хирургического стационара.**
  1. Пост дежурного фельдшера.
  2. Пост дежурного—травматолога.
  3. Комната ожидания.
  4. Диагностические кабинеты.

5. Санпропускник.
6. Помещение для хранения хирургических инструментов и аппаратов.

**5. В приемное отделение больные поступают:**

1. В плановом порядке.
2. В экстренном порядке.

**6. Санпропускник оснащен:**

1. Раковиной, туалетом.
2. Ванной.
3. Сейфом.
4. Набором инструментов для трахеостомии, остановки кровотечения.
5. Подкладными суднами.
6. Средствами для санитарной обработки.

**7. перевязочная оснащена:**

1. Перевязочным столом.
2. Столом со стерильным гипсом.
3. Столом со стерильными инструментами и материалами.
4. Шкафом для лекарственных препаратов и антисептиков.
5. Шкафом с халатами.

**8. Операционно-перевязочный блок включает:**

1. Операционную.
2. Предоперационную.
3. Процедурную.
4. Стерилизационную.
5. Материальную комнату.

**9. Оснащение операционной включает:**

1. Операционный стол.
2. Большой инструментальный стол.
3. Передвижной операционный стол.
4. Кушетку для ожидания.
5. Передвижные лампы дневного освещения.
6. Гинекологическое кресло.

**10. Что входит в оснащение предоперационной?**

1. Кушетка для ожидания.
2. Рукомойники с горячей и холодной водой.
3. Бахилы.
4. Полиэтиленовые фартуки.
5. Песочные часы.
6. Сухожаровой шкаф.

**11. В стерилизационной операционного блока должны быть в наличии:**

1. Сухожаровые шкафы.
2. Щетки для мытья инструментов и аппаратов.
3. Автоклав.
4. Моющие средства для инструментов.
5. Кипятильник.

**12. Перечислите зоны операционного блока, обеспечивающие режим стерильности.**

1. Зона стерильного режима.
2. Зона строгого режима.
3. Зона повышенного режима.
4. Зона ограниченного режима.
5. Зона неограниченного режима.
6. Зона общего режима.

**13. В общей палате хирургического отделения обязательно должны быть:**

1. Койки.
2. Гардеробный шкаф.
3. Телевизор.
4. Прикроватные тумбочки.
5. Холодильник.

**14. Процедурный кабинет должен быть оснащен:**

1. Бытовым холодильником.
2. Электрокардиографом.
3. Эндоскопом.
4. Штативами для внутривенных инфузий.
5. Сейфом для хранения медикаментов.
6. Бактерицидными лампами.

7. Центрифугой.
8. Рукомойником с горячей и холодной водой.

**15. Перечислите вспомогательные диагностические подразделения хирургического отделения.**

1. Рентгенологический кабинет.
2. Эндоскопический кабинет.
3. Статистический кабинет.
4. Стенографический кабинет.
5. Кабинет УЗИ-диагностики.
6. Кабинет биомикроскопической диагностики.

**16. Укажите объем мероприятий при обнаружении больного с наличием вшей.**

1. Бритье волос.
2. Обработка мылом «К».
3. Обработка серной мазью.
4. Одежду, белье и больного отправляют в дезкамеру.
5. В дезкамеру отправляют только одежду больного.
6. Больного отправляют в инфекционное отделение.
7. Гигиеническое купание больного в ванной.

**17. Укажите наиболее важные моменты при уходе за больными с тонкокишечными свищами.**

1. Уход за кожей вокруг свищей.
2. Профилактика пролежней.
3. Уход за полостью рта.
4. Уход за сердечно-сосудистой системой.
5. Своевременные перевязки.
6. Обеспечение высококалорийного питания.
7. Абсолютный голод.

**18. Что используют для защиты кожи вокруг свища?**

1. Тальк.
2. Цинковую пасту.
3. Древесный уголь.
4. Пасту Лассара.
5. Каолин.

6. 3% раствор перекиси водорода.
7. Формалин.

**19. Что необходимо иметь для промывания желудка?**

1. Желудочный зонд.
2. Назоинтестинальный зонд.
3. Глицерин.
4. Воду.
5. Емкость для промывных вод.
6. Специально ничего не нужно.

**20. Перечислите мероприятия, которые направлены на восстановление самостоятельного мочеиспускания у больного в раннем послеоперационном периоде.**

1. Придание больному сидячего положения.
2. Создание эффекта «журчания» падающей струи.
3. Установка холода на лобковую область.
4. Установка тепла на лобковую область и промежность.
5. Ранняя активация больных.
6. Промывание желудка.
7. Все вышеперечисленное.

**21. В каких случаях больным устанавливают резиновый (пластиковый) мочевой катетер?**

1. При невозможности самостоятельного мочеиспускания.
2. При операциях на органах пищеварения.
3. При операциях на мочевом пузыре.
4. Только мужчинам.
5. Только женщинам.
6. Всем больным после любой операции.

**22. В каких случаях больным устанавливают в мочевой пузырь металлический катетер?**

1. Устанавливают всем больным.
2. Устанавливают только всем мужчинам.
3. Устанавливают только всем женщинам.
4. Устанавливают при невозможности вывести мочу резиновым катетером.

5. Устанавливают только после операций на мочевом пузыре.
6. Устанавливают только в детском возрасте.

**23. Какие мероприятия должен выполнять средний и младший медицинский персонал при возникновении у больного психических нарушений в послеоперационном периоде?**

1. Проинформировать об этом врача.
2. Не предпринимать никаких действий.
3. Успокоить больного.
4. Фиксировать больного в кровати при появлении агрессивного поведения.
5. Убрать лежащие, рядом с больным острые и тупые предметы.
6. Обездвижить больного, перевести его в изолятор.

**24. В каких случаях при возникновении психических нарушений у больного в послеоперационном периоде его переводят в психиатрическую больницу?**

1. Всегда.
2. Только если позволяет общее состояние пациента и раны.
3. Если родственники больного согласны.
4. Если сам больной согласен.
5. Если есть специальное разрешение главного врача больницы.
6. Только если больной был оперирован в экстренном порядке.

**25. Перечислите мероприятия, направленные на профилактику осложнений со стороны ЦНС в послеоперационном периоде:**

1. Деликатное и этичное отношение к больным.
2. Соблюдение распорядка дня.
3. Тщательное выполнение назначений.
4. Психологическая поддержка больного и укрепление в его сознании уверенности в несомненном успехе операции.

**26. После каких из перечисленных операций наиболее часто будут наблюдаться моторно-эвакуаторные нарушения желудочно-кишечного тракта?**

1. Холецистэктомия.
2. Аппендэктомия.

3. Пульмонэктомия.
4. Аортокоронарное шунтирование.
5. Гемиколонэктомия.
6. Флебэктомия.

**27. Укажите наиболее эффективный способ опорожнения желудка после операции.**

1. Вызывание искусственной рвоты.
2. Установка назогастрального зонда.
3. Назначение обильного питья.
4. Назначение специальных медикаментов.
5. Опускание головы ниже уровня нижних конечностей.

**28. Каким образом и чем именно промывают у больных назогастральный зонд?**

1. С помощью кружки Эсмарха.
2. С помощью шприца Жане.
3. С помощью ведра.
4. Водой.
5. Раствором фурацилина.
6. 3% раствором перекиси водорода.
7. Содовым раствором.
8. Раствором йодопирона.

**29. Укажите мероприятия, выполняемые средним медицинским персоналом, направленные на разрешение послеоперационного пареза кишечника у больного?**

1. Информирование врача в случае возникновения рвоты у больного.
2. Подготовка назогастрального зонда.
3. Установка назогастрального зонда.
4. Подготовка емкостей для промывных вод.
5. Выполнение новокаиновых блокад.
6. Выполнение очистительных клизм.

**30. Перечислите состояния, при которых чаще всего отмечается метеоризм.**

1. Парезы кишечника.
2. Парезы мочевого пузыря.

3. Коллапс.
4. Ателектазы легких.
5. Острая кишечная непроходимость.
6. Геморроидальное кровотечение.

**31. Какие растворы можно вводить через дренажные трубки в брюшную полость?**

1. 3% раствор перекиси водорода.
2. Раствор антибиотиков.
3. Раствор фурацилина.
4. 10% раствор NaCl.
6. 70% раствор спирта.

**32. Перечислите объем мероприятий, проводимых медсестрой при подготовке больного к экстренной операции:**

1. Катетеризация подключичной вены.
2. Промывание желудка.
3. Внутривенное введение растворов.
4. Премедикация в присутствии врача.
5. Новокаиновые блокады.
6. Сбривание волос в области предполагаемой операции.

**33. Перечислите возможные причины отсутствия самостоятельного мочеиспускания в первые часы после операции.**

1. Спазм сфинктера мочевого пузыря.
2. Обструкция уретры конкрементом.
3. Применение в качестве анальгетиков производных морфина.
4. Отсутствие уретры.
5. Психическое, эмоциональное напряжение.

**34. Перечислите необходимый объем манипуляций, выполняемых средним медицинским персоналом при уходе за мочевыделительной системой в первые часы после операции.**

1. Установка постоянного мочевого катетера.
2. Обеспечение больных, емкостями для сбора мочи.
3. Своевременная обработка и опорожнение мочеприемников.
4. Фиксирование объема, цвета и запаха выделенной мочи.
5. Назначение диуретиков.

**35. На что направлен уход за системой органов дыхания в послеоперационном периоде?**

1. Профилактика возникновения туберкулеза.
2. Профилактика ателектазов легких.
3. Профилактика пневмонии.
4. Обеспечение активной вентиляции легких.
5. Профилактика отека легких.

**36. Перечислите мероприятия, улучшающие вентиляцию легких после операции.**

1. Применение лечебной гимнастики.
2. Ранняя активация больных.
3. Строгий постельный режим.
4. Надувание, резиновых шаров.
5. Применение дыхательной гимнастики.

**37. Какой вид режима необходимо назначить больному при наличии эвентрации?**

1. Общий режим.
2. Полупостельный режим.
3. Активный постельный режим.
4. Строгий постельный режим.

**38. Перечислите объем мероприятий среднего медицинского персонала по уходу за системой органов дыхания у больных в послеоперационном периоде.**

1. Занятие с больными дыхательной гимнастикой.
2. Придать возвышенное положение туловищу больного.
3. Своевременная диагностика и лечение пневмонии.
4. Повороты больного на бок.
5. Лечение отека легких.
6. Непосредственное применение горчичников банок.

**39. Перечислите гигиенические процедуры, выполняемые самим больным непосредственно перед операцией:**

1. Умывание.
2. Чистка зубов.
3. Бритье усов и бороды.

4. Очистка полости носа.
5. Надевание чистого белья.
6. Удаление помады с губ и лака с ногтей.

**40. Какие категории больных в операционную транспортируют на каталке?**

1. Только тяжелых больных.
2. Только самостоятельно не передвигающихся больных.
3. Только больных с лабильной психикой.
4. Только больных, которым предстоит оперативное вмешательство на органах живота и грудной клетки.
5. Всех больных.

**41. Кто дает разрешение на транспортировку больных из операционной?**

1. Врач-хирург.
2. Врач-анестезиолог.
3. Операционная медсестра.
4. Санитарка.
5. Сами больные.

**42. Перечислите положения, соответствующие предъявляемым требованиям по перекладыванию и транспортировке больных из операционной:**

1. Больного при транспортировке не укрывают.
2. Транспортировка в палату осуществляется под контролем врача-анестезиолога.
3. Транспортировка в палату осуществляется под контролем операционной медсестры.
4. Больной должен самостоятельно переходить с операционного стола на носилки-каталку;
5. Больного перекладывают с операционного стола на носилки-каталку палатная медсестра, санитарка.
6. Всех больных, перенесших операцию, транспортируют в отделение реанимации.

**43. Назовите оптимальные мероприятия по уходу за больными в палате сразу после операции.**

1. Больного чаще всего укладывают на спину.

2. Оптимально укладывать больного на бок.
3. Категорически не следует укрывать больного.
4. Больного обязательно укрывают одеялом.
5. Больному проводят ингаляцию увлажненным кислородом.
6. Больному проводят ингаляцию закистью азота для снятия боли в ране.
7. На область раны устанавливают пузырь со льдом.
8. На область раны устанавливают теплую грелку.
9. Дренажные трубки наглухо закрывают.
10. Дренажные трубки опускают в свободную емкость для сбора экссудата.

**44. На что обращают внимание у больных в первые часы после операции при уходе за дыхательной системой?**

1. Экскурсию грудной клетки.
2. Пробу Штанге.
3. Пробу Сообразе.
4. Характер дыхания.
5. Цвет кожных покровов и слизистых оболочек.
6. Движения диафрагмы.

**45. Чем проявляется попадание рвотных масс в дыхательные пути?**

1. Приступом кашля.
2. Остановкой дыхания.
3. Синюшностью кожных и слизистых покровов.
4. Нарушением характера и ритма дыханий.
5. Подъемом артериального давления.
6. Падением артериального давления.

**46. Укажите признаки остановки дыхания.**

1. Отсутствие экскурсии грудной клетки.
2. Наличие кашля.
3. Малиновый цвет кожных покровов и слизистых.
4. Синюшный цвет кожных покровов и слизистых.
5. Наличие кровохарканья.
6. Наличие тахикардии.
7. Наличие рвоты.

**47. Что следует понимать под внутрибольничной инфекцией?**

1. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном медицинском учреждении.
2. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном медицинском учреждении, но только без летальных исходов.
3. Инфицирование больных теми видами микробов, которые обитают в данном медицинском учреждении, но только от врачей и медперсонала.

**48. Перечислите возможные источники микробного загрязнения воздуха в хирургическом отделении.**

1. Больные.
2. Бациллоносители.
3. Только посетители.
4. Воздух в хирургическом отделении всегда асептичен.

**49. Перечислите признаки возможного нагноения послеоперационной раны.**

1. Высокая температура тела.
2. Локальная гиперемия и гипертермия кожи.
3. Боли в ране.
4. Уплотнение и отек краев раны.

**50. Назовите источники инфицирования ран.**

1. Экзогенный.
2. Парентеральный.
3. Эндогенный.
4. Энтеральный.
5. Внутрикожный.
6. Таких источников нет.

**51. Перечислите виды экзогенной инфекции.**

1. Воздушно-капельная;
2. Энтеральная.
3. Контактная.
4. Имплантационная.
5. Хронический очаг гнойного воспаления.

**52. Перечислите возможные источники имплантационной инфекции:**

1. Швы.
2. Дренажи.
3. Подключичный катетер.
4. Уретральный катетер.
5. Интубационная трубка.
6. Вагинальный тампон.
7. Сосудистый протез.

**53. Перечислите источники эндогенной инфекции.**

1. Кожные покровы.
2. Желудочно-кишечный тракт.
3. Дыхательные пути.
4. Эндопротезы крупных суставов.
5. Мочеполовые пути.
6. Протезы сердечных клапанов и магистральных сосудов.

**54. Перечислите мероприятия, направленные на предупреждение внутрибольничной инфекции.**

1. Отказ в госпитализации.
2. Ранняя выписка больных из стационара.
3. Профосмотр сотрудников хирургического отделения 1 раз в год.
4. Разделение хирургического стационара на чистое и гнойное отделения.
5. Санация бактерионосителей среди медперсонала.
6. Обеззараживание предметов санитарной обработки после каждого использования.

**55. К мероприятиям, направленным на предупреждение внутрибольничной инфекции, относятся.**

1. Двукратная влажная уборка помещений в хирургическом отделении.
2. Мытье рук и их обработка антисептиком после осмотра или перевязки гнойно-септического больного.
3. Маркировка уборочного инвентаря и использование его в соответствующих подразделениях.

4. Исключение контакта больных чистого и гнойного отделений.
5. Исключение контакта принадлежностей чистого и гнойного отделений.
6. Сбор использованного перевязочного материала в специальные закрытые емкости.

**56. Дайте определение асептики.**

1. Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания инфекции в рану или в организм в целом.
2. Комплекс мероприятий, направленных на уничтожение инфекции в ране или в целостном организме.
3. Комплекс мероприятий, направленных на стерилизацию инструментов и материала.
4. Комплекс санитарно-гигиенических норм, направленных на предупреждение внутрибольничной инфекции.

**57. Дайте определение антисептики.**

1. Комплекс мероприятий, направленных на предупреждение попадания инфекции в рану или в организм в целом.
2. Комплекс мероприятий, направленных на уничтожение инфекции в ране или в целостном организме и ликвидацию инфекционно-воспалительного процесса.
3. Комплекс мероприятий, направленных на своевременное выявление и изоляцию инфекционных больных в хирургическом стационаре.
4. Быстрый перевод в инфекционное отделение или выписка больных с гнойно-септическими осложнениями.

**58. Перечислите методы асептики и антисептики.**

1. Биологические.
2. Химические.
3. Морфологические.
4. Смешанные.
5. Клинические.
6. Физические.
7. Механические.

**59. Какая уборка должна проводиться в палатах хирургического отделения?**

1. Плановая.
2. Внеплановая.
3. Текущая.
4. Почасовая.
5. Генеральная.
6. Уборок не проводится.

**60. Генеральная уборка в палате проводится:**

1. 1 раз в неделю.
2. 1 раз в месяц.
3. 1 раз в 3 дня.
4. 1 раз в 10 дней.
5. В палатах такая уборка не проводится.

**61. Укажите объем двигательной активности больных при строгом постельном режиме.**

1. Положение — сидя в кровати.
2. Положение — лежа в кровати.
3. Положение — лежа на боку, подъем головы.
4. Движения конечностей в положении лежа на спине.
5. Ходьба по палате.

**62. Перечислите мероприятия, направленные на профилактику пролежней.**

1. Ранняя активизация больных.
2. Смена постельного белья.
3. Исключение в стационаре строго постельного режима.
4. Ликвидация складок постельного белья.
5. Подкладка резиновых кругов.

**63. Перечислите необходимые мероприятия, по уходу за кожными покровами больных.**

1. Ежедневное протирание кожи раствором борного спирта.
2. Ежедневная обработка кожи бензилбензонатом натрия.
3. Общие гигиенические ванны при удовлетворительном состоянии.

4. При наличии серных выделений очищение слухового прохода.
5. Исключить подрезание ногтей из-за опасности инфицирования пальцев.
6. Полностью исключить обработку половых органов и промежности.

**64. Укажите, чем необходимо промывать глаза при гнойном конъюнктивите?**

1. 1% раствором бриллиантового зеленого.
2. 0,5% раствором перекиси водорода.
3. Кипяченой водой.
4. Слабым раствором перманганата калия.
5. Слабым раствором борной кислоты.
6. Глаза нельзя промывать.

**65. Укажите оптимальные мероприятия по уходу за носовыми ходами и волосяными покровами на голове.**

1. Удаление корок из носовых проходов.
2. Закапывание капель в нос всем хирургическим больным.
3. Мытье волос на голове 1 раз в 5–10 дней.
4. Мытье волос на голове в соответствии с назначением врача.
5. Стрижка и расчесывание волос по назначению врача.
6. Ежедневное расчесывание волос, а также их стрижка при длительной госпитализации.

**66. Укажите, чем необходимо обрабатывать ротовую полость тяжело больным?**

1. Раствором соды.
2. Раствором фурацилина.
3. Моющим средством типа «Новость».
4. Раствором борной кислоты.
5. Раствором формалина.
6. Раствором первомура.
7. Больным в тяжелом состоянии нецелесообразно обрабатывать ротовую полость.

**67. Перечислите возможные осложнения при отсутствии ухода за полостью рта в послеоперационном периоде.**

1. Ларингит.
2. Глоссит.
3. Гингивит.
4. Афтозный стоматит.
5. Фарингит.
6. Мастоидит.
7. Паротит.
8. Зубной камень.

**68. Перечислите мероприятия, направленные на профилактику воспалительных осложнений со стороны полости рта.**

1. Полоскание ротовой полости раствором соды.
2. Полоскание ротовой полости раствором фурацилина.
3. Полоскание ротовой полости раствором перекиси водорода.
4. Жевание лимона с коркой.
5. Жевание жевательной резинки.
6. Чистка зубов зубной пастой.
7. Чистка зубов цинковой пастой.

**69. Для дезинфекции металлические инструменты, шприцы, иглы погружают в 3% раствор хлорамина на:**

- 1) 15 минут;
- 2) 30 минут;
- 3) 60 минут;
- 4) 45 минут;
- 5) 120 минут.

**70. Для влажной уборки помещения используется.**

1. 10%. раствор хлорной извести;
2. 3%. раствор хлорамина;
3. 3%. раствор перекиси водорода;
4. 0,5%. раствор хлорной извести;
5. 0,02%. раствор нейтрального анолита.

**71. Опрелости могут развиваться:**

1. На затылке.
2. На пятках.
3. На лопатках.
4. В паховых складках.
5. На локтях.

**72. Режим обеззараживания посуды для сбора мокроты:**

1. Выдержать 1 час в растворе фурацилина;
2. Кипятить в 2% растворе соды 30 минут;
3. Погрузить в 1% раствор хлорамина на 30 минут;
4. Ополоснуть маточным раствором хлорной извести;
5. Кипятить в дистиллированной воде 30 минут.

**73. Дезинфекция перевязочного материала со следами крови производится в 3% растворе хлорамина в течение:**

- 1) 30 минут;
- 2) 45 минут;
- 3) 60 минут;
- 4) 80 минут;
- 5) 1 час 50 минут.

**74. Для протирания ресниц и век можно применять.**

1. 5% раствор калия перманганата.
2. 1% раствор борного спирта.
3. 3% раствор перекиси водорода.
4. 0,02% раствор фурацилина.
5. 1% раствор салицилового спирта.

**75. Обработку ресниц и век необходимо делать.**

1. Снизу вверх.
2. От наружного угла глаза к внутреннему.
3. Круговыми движениями.
4. От внутреннего угла глаза к наружному.
5. Сверху вниз.

**76. Для удаления корочек из носовой полости используется:**

1. 3% раствор перекиси водорода.
2. 10% раствор камфорного спирта.
3. Вазелиновое масло.
4. 70% раствор этилового спирта.
5. 1% раствор борного спирта.

**77. Что является наиболее важным при уходе за больными пожилого и старческого возраста?**

1. Уход за кожными покровами.
2. Профилактика запоров.
3. Дробная термометрия.
4. Лечебная физкультура.
5. Уход за ногтями, волосами.

**78. Кожу тяжелобольного необходимо ежедневно протирать:**

1. 10% раствором камфорного спирта.
2. 96% раствором этилового спирта.
3. 10% раствором калия перманганата.
4. 10% раствором нашатырного спирта.
5. 10% раствором фурацилина.

**79. Постельное белье тяжелобольному пациенту меняют:**

1. Один раз в три дня.
2. Один раз в неделю.
3. По мере загрязнения.
4. Один раз в 10 дней.
5. Один раз в две недели.

**80. Пролежни у тяжелобольных пациентов при положении на спине могут образоваться в области:**

1. Шей.
2. Бедер.
3. Подколенной ямки.
4. Крестца.
5. Голеней.

**81. Когда рекомендуется производить бритье волос в зоне операции?**

1. В день операции.
2. За 1–2 дня до операции.
3. Время бритья роли не играет.

**82. Укажите рекомендуемую область бритья волос при операциях на желудке.**

1. Передняя поверхность живота.
2. Лобок.
3. Передняя и внутренняя поверхность бедер.
4. Грудная клетка до уровня сосков.
5. Промежность.

**83. Перечислите требования, предъявляемые к транспортировке больных.**

1. Транспортировка осуществляется головой вперед.
2. Транспортировка осуществляется боком вперед.
3. Транспортировка всех больных осуществляется лежа на спине.
4. Допускается транспортировка в полусидячем положении при определенной патологии.
5. Участники транспортировки должны действовать одновременно при перекладывании больного.
6. При перекладывании больного на кровать вначале переносят голову и грудную клетку, потом остальную часть тела.

**84. Перечислите виды гигиенического режима в хирургическом стационаре.**

1. Общий режим.
2. Пассивный постельный режим.
3. Активный постельный режим.
4. Полупостельный режим.
5. Неактивный постельный режим.
6. Активный общий режим.

**85. Перечислите требования к пище больных в первые дни после операции.**

1. Пища должна быть низкокалорийной.

2. Пища должна быть высококалорийной.
3. Пища должна быть обильной.
4. Пища не должна быть объемной.
5. Пища должна быть легкоусвояемой.

**86. Дайте наиболее точное определение искусственного питания.**

1. Введение в организм человека питательных веществ внутривенно или подкожно.
2. Введение в организм человека синтезированных искусственных нутриентов.
3. Введение в организм человека нутриентов при помощи зондов, парентеральным путем.
4. Отсутствие возможности поступления основных нутриентов в организм больного физиологическим путем.

**87. Сколько групп больных выделено по характеру питания после операций на органах брюшной полости?**

1. Две группы.
2. Три группы.
3. Пять групп.
4. Пятнадцать групп.

**88. При заболевании печени назначается диета.**

1. №7.
2. №5.
3. №10.
4. №1.
5. №9.

**89. Какие рекомендации по питанию можно дать больным пожилого и старческого возраста?**

1. Ограничение содержания в пище углеводов.
2. Ограничение употребления жидкости.
3. Уменьшение потребления поваренной соли.
4. Ограничение содержания в пище животных жиров.
5. Уменьшение содержания в пище белков.

**90. Для диеты №5 характерно.**

1. Ограничение жиров, копченостей, кулинарная обработка любая.
2. Ограничение белков, углеводов.
3. Ограничение жиров, копченостей, исключение жареной пищи.
4. Ограничение белков, животных жиров, соли.
5. Ограничение жиров, белков, жидкости.

**91. При сахарном диабете назначается диета:**

1. №1.
2. №5.
3. №8.
4. №9.
5. №10.

**92. При заболевании почек назначается диета:**

1. №7.
2. №1.
3. №10.
4. №5.
5. №9.

**93. От каких условий зависит гигиена медицинского персонала?**

1. Водоснабжения.
2. Освещения.
3. Вентиляции.
4. Канализации.
5. Телефонизации.

**94. Что понимают под личной гигиеной?**

1. Гигиеническое содержание тела.
2. Гигиеническое содержание белья, одежды, обуви.
3. Гигиеническое содержание постельных принадлежностей.
4. Гигиеническое содержание окружающих человека предметов.

**95. Обувь в хирургическом отделении должна:**

1. Быть удобной для носки.
2. Не сдавливать стопу.

3. Иметь толстую подошву или высокий каблук.
4. Не вызывать шума.
5. Способствовать свободному потоотделению.
6. Затруднять терморегуляцию.

**96. Требования, предъявляемые к медицинским халатам в хирургическом отделении.**

1. Халаты должны быть просторными и не стеснять движений.
2. Халаты должны быть хирургическими.
3. Не должно быть украшений на халатах.
4. Халаты должны быть только из хлопчатобумажной ткани.
5. Халаты могут быть из любой ткани.
6. Все вышеперечисленное допустимо.

**97. Бациллоносительство — это...**

1. Сохранение в организме человека и выделение в окружающую среду возбудителей заразной болезни без видимых клинических проявлений заболевания.
2. Сохранение в организме человека и выделение в окружающую среду непатогенной микрофлоры, которая может при определенных условиях вызывать инфекционный процесс.
3. Выделение в окружающую среду микроорганизмов.
4. Выделение в окружающую среду патогенных микроорганизмов с клиническими проявлениями заболевания.

**98. Перечислите факторы, влияющие на гигиену окружающей среды хирургического отделения.**

1. Высокая температура.
2. Низкая температура.
3. Загрязненная вода.
4. Радиация.
5. Вредные испарения.

**99. Укажите факторы, влияющие на психологическую обстановку в хирургическом отделении.**

1. Поведение медицинского персонала.
2. Отсутствие шума.
3. Комфортные условия в палатах.

**100. Назовите норму площади на одну койку в многоместных палатах.**

1. 12 м<sup>2</sup>.
2. 9 м<sup>2</sup>.
3. 7 м<sup>2</sup>.
4. 5 м<sup>2</sup>.
5. Такой нормы не существует.

**101. Назовите оптимальную температуру воздуха в хирургическом отделении.**

1. 25 °С.
2. 20–23 °С.
3. 18–20 °С.
4. Не выше 22 °С.
5. Не выше 18 °С.

**102. Десмургия – это...**

1. Раздел хирургии, разрабатывающий и изучающий методы применения и технику наложения повязок в лечебных целях.
2. Раздел хирургии изучающий и разрабатывающий методы применения и технику наложения повязок в целях защиты ран, патологически измененных и поврежденных тканей от воздействия внешней среды.
3. Раздел хирургии, разрабатывающий и изучающий методы и технику наложения повязок с целью иммобилизации и окончательной остановки кровотечения.
4. Раздел хирургии, изучающий методы остановки кровотечения.

**103. Выделите виды повязок по характеру используемого материала.**

1. Мягкая.
2. Лекарственная.
3. Давящая.
4. Жесткая.
5. Отвердевающая.
6. Бинтовая.

**104. Перечислите виды повязок по типу бинтования.**

1. Циркулярная.
2. Колосовидная.
3. Повязка, укрепленная трубчатым бинтом.
4. Т-образная.

5. Возвращающаяся.
6. Лейкопластырная.

**105. Выберите виды повязок в зависимости от способа закрепления перевязочного материала.**

1. Спиральная.
2. Лейкопластырная.
3. Бинтовая.
4. Клеевая.
5. Т-образная.

**106. Выделите типы повязок по своему назначению.**

1. Укрепляющая.
2. Защитная.
3. Давящая.
4. Иммобилизирующая.
5. Лечебная.
6. Корректирующая.
7. Бинтовая.

**107. Перечислите виды повязок по характеру и цели иммобилизации.**

1. Транспортная иммобилизация.
2. Лечебная иммобилизация.
3. Диагностическая иммобилизация.

**108. Перечислите правила бинтования.**

1. Бинтование начинают от периферии к центру.
2. Бинтование начинают от центра к периферии.
3. Каждый оборот бинта не должен прикрывать предыдущий.
4. Каждый оборот бинта должен прикрывать предыдущий на  $1/2$  или  $2/3$  его ширины.
5. Бинтуемой части тела придают функционально выгодное положение.
6. Бинтуемой части тела придают положение удобное для накладывающего повязку.

**109. Кто устанавливает газоотводную трубку больным?**

1. Санитарка.

2. Медсестра.
3. Врач.
4. Главный врач.

**110. На какой срок устанавливается газоотводная трубка?**

1. На 2 часа.
2. На 10 мин.
3. На 6–7 часов.

**111. Перечислите виды желудочно-кишечных зондов, применяемых в хирургии.**

1. Назоинтестинальный зонд.
2. Назоректальный зонд.
3. Назогастральный двухканальный зонд.
4. Назотрахеобронхиальный зонд.

**112. Перечислите виды применяемых клизм в зависимости от их назначения:**

1. Очистительная.
2. Стимулирующая.
3. Высокая.
4. Лекарственная.
5. Питательная.
6. Масляная.
7. Гипертоническая.

**113. Первая неотложная помощь при метеоризме:**

1. Введение газоотводной трубки.
2. Промывание желудка.
3. Пузырь со льдом на область живота.
4. Ограничение продуктов, богатых клетчаткой, в пищевом рационе.
5. Очистительная клизма.

**114. Показания к очистительной клизме:**

1. Запор.
2. Язвенные поражения толстого кишечника.
3. Кишечное кровотечение.
4. Предродовой период.

5. Подготовка к рентгенологическим и эндоскопическим исследованиям толстого кишечника.

**115. Какое количество жидкости необходимо приготовить для очистительной клизмы?**

1. 1–1,5 л.
2. 2–3 л.
3. 100–200 мл.
4. 5–6 л.
5. 10–12 л.

**116. Перечислите возможные компоненты стимулирующих перистальтику клизм.**

1. 10% раствор NaCl.
2. 0,9% раствор NaCl.
3. Мыльная вода.
4. 3% раствор перекиси водорода.
5. 0,25% раствор новокаина.
6. 3% раствор хлорамина.

**117. Перечислите возможные последствия приема слабительных средств после выполнения операций на кишечнике.**

1. Инвагинация кишок.
2. Распространение гнойного процесса в брюшной полости.
3. Рвота.
4. Частый жидкий стул.
5. Несостоятельность кишечных швов в зоне операции.
6. Разрыв кишки.

**118. Перечислите требования к профессиональной одежде медиков, студентов-медиков в хирургическом отделении.**

1. Одежда должна быть стерильной.
2. Обязательное ношение бахил.
3. Волосы, верхняя одежда должны быть прикрыты шапочкой, халатом.
4. Обязательно ношение сменной обуви.
5. Шапочка и халат должны быть из синтетической ткани.

**119. Какое определение наиболее полно отражает термин «деонтология»?**

1. Наука о должном и о нормах поведения между медицинскими работниками.
2. Наука о должном и о нормах лечения.
3. Комплекс правил и норм общения с больными и родственниками больных.
4. Наука о должном, то есть о нормах поведения медицинского работника в различных ситуациях общения с больными, родственниками больного и коллегами по профессии.

**120. Перечислите основные деонтологические принципы:**

1. Ответственность.
2. Милосердие.
3. Не навреди.
4. Душевность.
5. Врачебная тайна.
6. Этичное поведение медицинского персонала и студентов в хирургической клинике.
7. Соблюдение законов РФ и принципов морали.

**121. Врачебная тайна – это...**

1. Вся информация, полученная от больного.
2. Информация, полученная от больного и его родственников.
3. Вся информация, полученная от больного и не представляющая при этом угрозы окружающим и обществу.

**122. Перечислите основные приемы массажа.**

1. Поглаживание.
2. Растирание.
3. Разминание.
4. Растяжение.
5. Поколачивание.
6. Вибрация.

**123. Назовите соотношение надавливаний на грудину и вдуваний воздуха при оказании сердечно-легочной реанимации одним и двумя лицами.**

1. 15:2.
2. 10:2.
3. 5:1.
4. 15:3.

**Ответы на вопросы тестового контроля:**

Вопросы	Ответы	Вопросы	Ответы	Вопросы	Ответы
1	5	42	2, 5	83	1, 4, 5
2	1, 2, 3, 4	43	1, 4, 5, 7, 10	84	1, 3, 4
3	1, 2, 3, 6, 7	44	1, 4, 5	85	2, 4, 5
4	1, 3, 4, 5	45	1, 3, 4	86	3
5	1, 2	46	1, 4, 6	87	2
6	1, 2, 5, 6	47	1	88	2
7	1, 3, 4	48	1, 2	89	1, 3, 4
8	1, 2, 4, 5	49	1, 2, 3, 4	90	3
9	1, 2, 3, 5	50	1, 3	91	4
10	2, 3, 4, 5	51	1, 3, 4	92	1
11	1, 2, 4	52	1, 2, 3, 7	93	1, 2, 3, 4
12	1, 2, 4, 6	53	1, 2, 3, 5	94	1, 2, 3, 4
13	1, 4	54	3, 4, 5, 6	95	1, 2
14	1, 4, 5, 6, 7, 8	55	1, 2, 3, 4, 5, 6	96	1, 3, 4
15	1, 2, 5	56	1	97	1
16	1, 2, 5, 7	57	1	98	1, 2, 3, 4, 5
17	1, 2, 5, 6	58	1, 2, 4, 6, 7	99	1, 2, 3
18	1, 2, 3, 4, 5	59	1, 3, 5	100	3
19	1, 3, 4, 5	60	1	101	3
20	1, 2, 4, 5	61	2	102	1
21	1, 3	62	1, 2, 4, 5	103	1, 4, 5
22	4	63	1, 3, 4	104	1, 2, 5
23	1, 3, 4, 5	64	4, 5	105	2, 3, 4
24	2	65	1, 3, 6	106	2, 3, 4, 5, 6
25	1, 2, 3, 4	66	1, 2, 4	107	1, 2
26	1, 2, 5	67	2, 3, 4, 7	108	1, 4, 5
27	2	68	1, 2, 4, 5, 7	109	2
28	2, 4, 7	69	3	110	1
29	1, 2, 4, 6	70	4	111	1, 3
30	1, 5	71	4	112	1, 2, 4, 5

31	2, 3	72	2	113	1, 4
32	2, 3, 4, 6	73	4	114	1, 4, 5
33	1, 3, 5	74	4	115	1
34	2, 3, 4	75	2	116	1, 3, 4
35	2, 3, 4	76	3	117	1, 2, 5
36	1, 2, 4, 5	77	1, 2, 4	118	3, 4
37	3	78	1	119	4
38	1, 4, 5	79	3	120	1, 2, 3, 5, 6
39	1, 2, 3, 4, 6	80	4	121	3
40	5	81	1	122	1, 2, 3, 6
41	2	82	1, 2, 4	123	1; 3

## КРАТКИЙ ТЕРМИНОЛОГИЧЕСКИЙ СПРАВОЧНИК

**Абсцесс** — ограниченное скопление гноя в тканях и органах. Абсцессы встречаются в подкожной клетчатке, мышцах, костях и во внутренних органах (легкие, печень, почки, селезенка, головной мозг и др.).

**Абсцесс Броди** — отграниченный гнойник в кости с плотной капсулой.

**Автоклав** — аппарат для стерилизации паром под давлением.

**Аденофлегмона** — гнойное воспаление лимфатического узла с переходом на окружающие ткани. Чаще встречаются аденофлегмоны шеи, подчелюстные флегмоны — флегмона дна полости рта, ангина Людвига (развитая сеть лимфатических сосудов, множество пространств, ограниченных фасциями).

**Актиномикоз** — хроническое заболевание, которое вызывается анаэробными микроорганизмами, которые принадлежат к бактериям, хотя напоминают грибы.

**Аллергия** — непереносимость определенных лекарств, продуктов, запахов и др.

**Ампутация** — хирургическая операция удаления органа или отсечения конечности или ее периферической части с пересечением (перепиливанием, перекусыванием) костей.

**Анастомоз** — естественное соединение, прямое или опосредованное, между двумя кровеносными сосудами или другими трубчатыми структурами.

**Анатоксин** — токсин, утративший токсичность, но сохранивший свою антигенность в результате какого-либо воздействия.

**Анатомия** — наука о строении органов и тканей организма.

**Ангина** — воспаление горла любой природы.

**Ангина фон Людвига** — воспаление клетчатки поднижнечелюстного пространства, обычно распространяющееся с вовлечением подъязычного и подбородочного пространств.

**Аневризма** — ограниченные или диффузные расширения просвета артерии или аорты с увеличением его диаметра более чем в 2 раза.

**Анемия (малокровие)** — состояние, характеризующееся уменьшением содержания гемоглобина в единице объема крови, чаще при одновременном уменьшении количества эритроцитов.

**Анестезия** — потеря чувствительности, происходящая в результате медикаментозного или патологического угнетения реакции, проведения импульсов или функционирования нервных центров.

**Антисептика** — единый лечебно-профилактический комплекс мероприятий, направленных на уменьшение количества микробов в ране, снижение их жизнеспособности, опасности проникновения в окружающие ткани и другие среды организма, а также на повышение иммунно-биологической активности организма больного, его реактивности.

**Апноэ** — остановка дыхания.

**Апоневроз** — плоской формы сухожилие широких уплощенных мышц, прикрепляющее их к костям или другим тканям.

**Аппарат Илизарова** — ортопедический аппарат для репозиции и фиксации костных отломков при переломах, удлинении кости и артродеза суставов, состоящий из колец с X-образно перекрещивающимися спицами, соединенных между собой стягивающими винтами, и снабженный съёмными винтами со спицами и спицедержателями, применяемыми при репозиции костных отломков.

**Аппендицит** — воспаление червеобразного отростка слепой кишки.

**Аппетит** — эмоционально окрашенное стремление человека к определенной пище. Аппетит субъективно отличается от ощущения голода. Возникновение чувства голода отражает потребность организма в питательных веществах и обычно неприятно. Аппетит формируется пищевой потребностью на основе жизненного опыта, связан с представлениями о будущей еде и отражает приятные эмоциональные ощущения. Сопровождается слюноотделением, выделением пищеварительных соков, усилением перистальтики желудочно-кишечного тракта.

**Аритмии сердца** — любой сердечный ритм, не являющийся регулярным синусовым ритмом нормальной частоты, а также нарушение проводимости электрического импульса по различным участкам проводящей системы сердца.

**Артрит** — воспаление сустава. Различают серозный, геморрагический, гнойный артриты. Наиболее часто воспаляются коленный сустав (гонит), тазобедренный сустав (коксит), голеностопный, плечевой, локтевой суставы.

**Асептика** — комплекс мероприятий, обеспечивающий предупреждение попадания и развития микробов в операционной ране.

**Аспирация** — проникновение в дыхательные пути при вдохе инородных веществ (рвотные массы, пища, слюна, твердые инородные тела и др.).

**Асфиксия** — тяжелое состояние, возникающее в результате резкого недостатка кислорода и накопления углекислого газа в организме. Причины: закупорка просвета дыхательных путей (при попадании в

них инородных тел, рвотных масс, при утоплении, в случае закупорки трахеи и бронхов слизью или просвета гортани фибринозными пленками при дифтерии и др.), сдавление дыхательных путей снаружи, паралич или длительный спазм дыхательной мускулатуры (приступ астмы; отравление ядами, вызывающими судороги) и др.

**Ателектаз** — отсутствие воздуха в части или во всем легком, в результате спазма или непроходимости бронхов, сдавлении легочной ткани извне и других причин.

**Атеросклероз** — хроническое заболевание артерий крупного и среднего калибра, характеризующееся отложением и накоплением в интиме плазменных атерогенных апопротеин-В-содержащих липопротеинов с последующим реактивным разрастанием соединительной ткани и образованием фиброзных бляшек.

**АУФОК** — ультрафиолетовое облучение аутокрови.

**Ацидоз** — состояние, характеризующееся абсолютным или относительным уменьшением содержания щелочей в биологических жидкостях по отношению к содержанию кислот.

**Аэрозоли** — системы, состоящие из твердых или жидких частиц, взвешенных в газообразной среде. В медицине некоторые лекарственные вещества используются в виде аэрозолей для лечения ран, при ряде поражений кожи, а также для вдыхания.

**Аэрофагия** — заглатывание избыточного количества воздуха с последующим его отрыгиванием. Возникает при быстром приеме пищи, разговорах во время еды, чрезмерном употреблении жидкостей, содержащих углекислый газ. Следствием аэрофагии могут быть боли в области сердца, приступы удушья.

**Бактериemia** — наличие жизнеспособных бактерий в крови.

**Бактериофаг** — вирус бактерий, заражающий бактериальную клетку, размножающийся в ней и часто вызывающий ее растворение (лизис).

**Бактерия** — широко распространенная в природе группа одноклеточных микроорганизмов с примитивной формой клеточной организации. Потенциальная способность бактерий вызывать инфекционные заболевания называется патогенностью.

**Бальнеотерапия** — применение природных и искусственно приготовленных минеральных вод с лечебной и профилактической целями.

**Бандаж** — приспособление, с помощью которого предупреждают выхождение органов брюшной полости через грыжевые ворота, укрепляют брюшной пресс и поддерживают опускающиеся внут-

ренные органы в нормальном положении. По назначению различают профилактические бандажи — бандаж-набрюшник, дородовый и послеродовый; лечебные, а также грыжевой.

**Банки медицинские** применяются при воспалительных процессах в органах грудной клетки (бронхах, легких, плевре). Вызывают на участке кожи временное покраснение и небольшие кровоизлияния, которые оказывают рефлекторное положительное воздействие на внутренние органы: усиливается кровообращение, лимфообращение, быстрее рассасываются воспалительные очаги. Обычно банки ставят на такие области туловища, где мышечный и жировой слои имеют значительную толщину (подключичные, подлопаточные, межлопаточные, поясничную области).

**Барокамера** — герметичный аппарат, позволяющий создать в нем повышенное или пониженное давление воздуха.

**Баротерапия** — использование с лечебными целями повышенного или пониженного атмосферного давления (барокамеры).

**Биопсия** — взятие ткани у пациента с последующим ее исследованием.

**Биоэтика** — междисциплинарная область исследований, возникшая вследствие интенсивного внедрения в медицину и здравоохранение научно-технического прогресса, и имеющая в качестве объекта изучения этические проблемы взаимоотношений врача и пациента, социальной политики в области здравоохранения, трансплантологии и др.

**Блокада новокаиновая** — обильное введение раствора новокаина в ткани (с лечебной целью), окружающие нервные образования, иннервирующие пораженный орган.

**Болезнь желчнокаменная** — обменное заболевание гепатобилиарной системы, характеризующееся образованием камней в желчном пузыре.

**Болезнь Крона** — неспецифический воспалительный гранулематозный процесс, локализующийся в любом отделе тонкой кишки, ведущий к образованию некротических участков, язв, гранулем с последующим сужением просвета кишки и рубцеванием.

**Болезнь язвенная** — хроническое рецидивирующее заболевание, при котором в результате нарушения регулирующих нервных и гормональных механизмов и расстройств желудочного пищеварения образуется пептическая язва в желудке или двенадцатиперстной кишке.

**Боль** — неприятное, иногда нестерпимое ощущение, возникающее преимущественно при сверхсильных или разрушительных воздей-

ствиях на организм; субъективное выражение повреждения организма или нарушения некоторых его функций.

**Бронхит** — воспаление бронхов.

**Бронхоскопия** — исследование внутренней поверхности трахеи и бронхов с помощью бронхоскопа.

**Вакуум** — безвоздушное пространство.

**Вакцина** — любой препарат для активной иммунопрофилактики.

**Ванны** — водные процедуры, применяемые с гигиенической или лечебно-профилактическими целями. Различают ванны гигиенические и лечебные.

**Вибрионы** — см. *Бактерии*.

**Вирулентность** — степень патогенности бактерий, которая характеризует их способность размножаться в организме хозяина, вызывая заболевание.

**Вирусы** — мельчайшие возбудители многочисленных инфекционных заболеваний человека, животных, растений и бактерий. Являются внутриклеточными паразитами, не способными к жизнедеятельности вне живых клеток.

**Витаминная недостаточность** — болезненное состояние организма, вызванное недостаточным поступлением витаминов с пищей, нарушением их усвоения или угнетением их синтеза в организме.

**Витамины** — вещества, относящиеся к незаменимым факторам питания человека и животных. Витамины участвуют в регуляции обмена веществ; обладают каталитическими свойствами, т.е. способностью стимулировать химические реакции, протекающие в организме; активно участвуют в образовании ферментов; влияют на усвоение питательных веществ; способствуют нормальному росту клеток и развитию всего организма.

**ВИЧ** — вирус иммунодефицита человека, вызывающий разрушение иммунной системы с дальнейшим поражением организма человека.

**Вкус** — ощущение, возникающее при воздействии различных растворов или растворенных в слюне веществ на вкусовые рецепторы слизистой оболочки полости рта.

**Внушение** — форма психического воздействия медицинского работника на больного в целях лечения.

**Возбуждение психомоторное** — одно из наиболее частых проявлений нервно-психических заболеваний — двигательное беспокойство различной степени от суетливости до разрушительных импульсивных действий.

**Воспаление** — защитная приспособительная местная реакция организма, возникающая в ответ на воздействие различных повреждающих факторов. Воспалительная реакция отграничивает очаг повреждения от всего организма. Воспаление включает три основные стадии: альтерацию — повреждение клеток и тканей; экссудацию — выход жидкости и клеток крови из сосудов; пролиферацию — размножение клеток и разрастание ткани. В зависимости от преобладания одной из стадий различают альтеративное, экссудативное и пролиферативное воспаление.

**Воспаление легких** (пневмония) — инфекционное заболевание легких, возникающее либо как самостоятельная болезнь, либо как осложнение других заболеваний. По длительности течения различают острое и хроническое, по распространенности — долевое или крупозное (поражение целой доли легкого), и очаговое, или бронхопневмония.

**Всемирная организация здравоохранения** (ВОЗ) специализированная организация ООН в области здравоохранения. Входит в систему учреждений ООН наряду с другими международными агентствами. Целью деятельности ВОЗ является «достижение всеми народами возможно высшего уровня здоровья», при этом здоровье трактуется весьма широко — как состояние «полного физического, душевного и социального благополучия», а не только как отсутствие болезней и физических дефектов.

**Вшивость** — зараженность человека вшами. Вши — кровососущие насекомые, паразиты млекопитающих и человека, весь жизненный цикл которых проходит на хозяине.

**Газоотводная трубка** — применяется при метеоризме для выведения скопившихся в кишечнике газов. До манипуляции проверяют проходимость трубки, промывая ее водой. Газоотводная трубка должна быть прокипячена. При ее применении пациента укладывают набок, ноги сгибают в коленях. Закругленный конец трубки смазывают вазелиновым маслом и осторожно вводят в заднепроходное отверстие.

**Гангрена** — омертвление органа или его части в живом организме под влияние различных причин, чаще нарушений кровоснабжения.

**Гастрит хронический** — хроническое воспаление слизистой оболочки желудка с перестройкой ее структуры и прогрессирующей атрофией, нарушением секреторной, моторной и инкреторной функций.

**Гастростома** — желудочный свищ, накладываемый оперативным путем с лечебной целью при нарушениях прохождения пищи по пищеводу.

**Гельминтозы** — болезни человека, животных и растений, вызываемые паразитическими червями — гельминтами (глистами).

**Гематокрит** — процент от объема образца крови, занятый клетками.

**Гематома** — ограниченное скопление крови в тканях вследствие кровотечения, при этом в них образуется полость, наполненная кровью. Гематомы возникают при разрыве сосудов или при нарушении свертываемости крови.

**Гемиколэктомия** — хирургическая операция резекции правой или левой половины ободочной кишки.

**Гемоглобин** — дыхательный белок эритроцитов, состоящий из гемма (около 3,8%) и глобина (96,2%), транспортирует кислород от легких к тканям, где кислород освобождается.

**Геморрой** — расширение внутренних или внешних вен геморроидального сплетения нижней части прямой кишки. Геморроем страдают около 10% взрослого населения.

**Гемостаз** — остановка кровотечения.

**Гемоторакс** — скопление крови в плевральной полости.

**Гепатит хронический** — полиэтиологический диффузный воспалительный процесс в печени без перестройки ее структуры, продолжающийся более 6 месяцев и эволюционирующий или не эволюционирующий в цирроз печени.

**Гигиена** — медицинская наука, изучающая влияние окружающей среды и производственной деятельности на здоровье человека и разрабатывающая оптимальные требования к условиям жизни и труда населения.

**Гигиена клиническая** — Санитарно-гигиеническая и эпидемиологическая деятельность в практической медицине.

**Гидраденит** — гнойное воспаление потовых желез.

**Гимнастика** — система специально подобранных физических упражнений, способствующих физическому развитию и укреплению здоровья.

**Гипергликемия** — повышение концентрации глюкозы в циркулирующей крови натощак.

**Гиперкалиемия** — повышенное содержание калия в плазме крови; при концентрации калия в плазме крови выше 6,5 мэкв/л наблюдается мышечная слабость, парестезии, арефлексия, восходящий паралич, дыхательная недостаточность, кардиальные проявления (брадикардия, замедление AV-проводимости).

**Гиперкальциемия** — патологически высокие концентрации соединений кальция в циркулирующей крови.

**Гипернатриемия** — повышенная концентрация ионов натрия в крови, вызванная избыточной потерей воды и электролитов вследствие полиурии, диареи, избыточного потоотделения или недостаточного приема жидкости.

**Гипертензия портальная** — повышение давления в системе воротной вены (нормальное давление — 5–6 мм рт.ст.). Возможное осложнение — желудочно–кишечное кровотечение из варикозно расширенных вен или стойкое повышение давления в системе воротной вены, основными проявлениями которого являются варикозное расширение вен пищевода и желудка, спленомегалия, асцит.

**Гипертония** — повышение артериального давления

**Гипертония артериальная** — повышение систолического АД > 140 мм рт.ст. или диастолического АД > 90 мм рт.ст.

**Гипогликемия** — пониженное содержание сахара в крови.

**Гиподинамия** — малоподвижный образ жизни.

**Гипокальциемия** — патологически низкие концентрации кальция в циркулирующей крови, при тяжелой гипокальциемии — спазм гортани, судороги, обратимая сердечная недостаточность.

**Гипотензия артериальная** — состояние, характеризующееся уровнем артериального давления ниже 100/60 мм рт.ст. у мужчин и ниже 95/60 мм рт.ст. у женщин. или артериальное давление снижено более, чем на 40 мм рт.ст. от обычного уровня при отсутствии других причин гипотензии.

**Гипотония** — снижение артериального давления.

**Гломерулонефрит острый** — острое иммуновоспалительное заболевание с преимущественным поражением клубочкового аппарата обеих почек.

**Гломерулонефрит хронический** — хроническое иммуновоспалительное заболевание обеих почек.

**Гнойный паротит** — гнойное воспаление околоушной железы. Заболевание развивается вследствие проникновения микробов из полости рта в околоушную слюнную железу.

**Головокружение** — субъективное ощущение мнимого движения окружающих предметов или собственного тела в пространстве.

**Грелка** — применяется для местного обогревания тканей и общего согревания больного. К участку тела, на который кладут грелку, усиливается приток крови, что обуславливает болеутоляющий и рассасывающий эффекты.

**Грыжи живота** (*hernia abdominalis*) — выходжение покрытых брюшиной внутренних органов через естественные или искусственные отверстия брюшной стенки, тазового дна, диафрагмы, под наружные покровы тела или другую полость.

**Дезинфекция** — комплекс мероприятий, направленных на прерывание путей передачи возбудителей посредством ликвидации патогенных и условно-патогенных микроорганизмов в помещениях лечебно-профилактических учреждений, на оборудовании, инструментах, предметах ухода за больными с целью профилактики заражения пациентов, медицинского и технического персонала.

**Дезодорация** — устранение неприятных запахов.

**Деонтология** — учение о должном поведении.

**Деонтология медицинская** — это совокупность этических норм и принципов поведения медицинских работников при выполнении профессиональных обязанностей.

**Депрессия** — состояние пониженного настроения с чувством грусти, подавленности, угнетенности, угрюмости.

**Дерматит** — воспаление кожи.

**Десмургия** — учение о повязках и способах их наложения.

**Диабет сахарный** — заболевание, обусловленное абсолютным или относительным дефицитом инсулина и нарушением всех видов обмена веществ, в первую очередь углеводного.

**Диарея** — учащенное и обильное опорожнение кишечника, обычно жидкими фекальными массами. Различают инфекционную, неинфекционную диарею и диарею, вызванную приемом антибиотиков (псевдомембранозный колит).

**Диета Мейленграхта** — сбалансированная в первую очередь по составу белков, применяют при кровоточащей язве желудка и двенадцатиперстной кишки.

**Диурез** — количество мочи, выделяемое за определенное время.

**Дренаж** — устройство или приспособление, предназначенное для выведения жидкости или газов из ран, естественных и патологических полостей тела.

**Дренажная функция бронхов** — функция бронхиального дерева, заключающаяся в своевременном удалении бронхиального секрета.

**Дренирование** — создание постоянного оттока жидкости из раны или какой-либо полости.

**Дуоденит** — полиэтиологическое заболевание, сопровождающееся воспалением слизистой оболочки двенадцатиперстной кишки.

**Душ** – водная процедура, применяемая с гигиеническими и лечебно-профилактическими целями.

**Желтуха** – увеличенное содержание в сыворотке крови желчных пигментов, обуславливающих желтоватую окраску кожи, склер и более глубоко расположенных тканей.

**Желтуха обтурационная (механическая)** – желтуха, вызванная механическим препятствием на пути оттока желчи в двенадцатиперстную кишку.

**Задержка мочеиспускания** – обусловлена различными заболеваниями органов мочеполовой системы, при которых полностью или частично закрывается просвет мочеиспускательного канала (аденома предстательной железы, мочекаменная болезнь и др.).

**Запор** – хроническая задержка стула свыше 48 часов или ежедневное, но затрудненное недостаточное опорожнение кишечника.

**Застойные явления в легких** – нарушения кровообращения в легочных сосудах.

**Здоровье** – динамическая гармония личности с окружающей средой, достигнутая посредством адаптации.

**Зонд** – инструмент в виде эластичной трубки (комбинации трубок), предназначенный для забора содержимого органов желудочно-кишечного тракта и/или для введения в них жидкостей.

**Зонд назоинтестинальный** – кишечный зонд, проведенный через носовой ход.

**Игла** – колющий или режущий инструмент в виде тонкого стержня или трубки с заостренным концом.

**Иммобилизация** – создание неподвижности конечности или другой части тела при повреждениях, воспалительных и других тяжелых патологических процессах, требующих покоя поврежденному (заболевшему) органу. Различают иммобилизацию транспортную (временную) и лечебную (постоянную).

**Иммобилизация транспортная** – создание неподвижности и покоя для органа, части или всего тела на период транспортировки пострадавшего с места травмы в лечебное учреждение.

**Иммунитет** – комплекс реакций, направленных на защиту организма от инфекционных агентов и веществ, отличающихся от него чужеродными свойствами.

**Иммунодефицит (иммунологическая недостаточность)** – врожденное или приобретенное снижение или отсутствие иммунного ответа вследствие дефицита системы иммунитета.

**Иммунокоррекция** — исправление дефектного функционирования иммунной системы, проявляющееся усилением ослабленного или торможением стимулированного звена иммунитета.

**Ингаляция.** Различают следующие формы ингаляции: вдыхание паров воды или ароматических веществ; аэрозольингаляция — вдыхание диспергированных (мелкораздробленных) частиц лекарственных веществ; электроаэрозольингаляция — вдыхание отрицательно или положительно заряженных аэрозолей и др. Ингаляции применяют главным образом для профилактики и лечения острых и хронических заболеваний верхних дыхательных путей, бронхов и легких, для предупреждения и купирования приступов бронхиальной астмы, для лечения заболеваний слизистой оболочки полости рта и др.

**Инфаркт миокарда** — ишемический некроз миокарда вследствие острого несоответствия коронарного кровотока потребностям миокарда.

**Инфекция** — внедрение и размножение микроорганизмов в макроорганизме с последующим определением формы взаимодействия — носительство, болезнь.

**Инфекция анаэробная** — тяжелая токсическая раневая инфекция, вызванная анаэробными микроорганизмами с преимущественным поражением соединительной и мышечной ткани.

**Инфекция имплантационная** — инфекция, вызываемая вводимыми в ткани нестерильными чужеродными предметами (металлические конструкции, лекарственные вещества).

**Инфекция нозокомиальная (госпитальная, внутрибольничная)** — развитие инфекционных заболеваний и осложнений, возникающих вследствие попадания в организм больничной микрофлоры во время пребывания больного в стационаре и все случаи инфекционных заболеваний, развившихся в больнице, но обусловленных попаданием патогенной микрофлоры еще на догоспитальном этапе.

**Инфекция хирургическая** — патологический процесс, в котором хирургическое вмешательство имеет решающее лечебное значение, или патологический процесс, развившийся как осложнение хирургического заболевания, в том числе в послеоперационном периоде.

**Инфекция эндогенная** — инфекция, находящаяся внутри организма или на его покровах — аутоинфекция, которая может попасть в инфекционный очаг по лимфатическим или кровеносным сосудам, а также контактным путем.

**Инфекция ятрогенная** — инфекция, обусловленная непосредственно медицинскими манипуляциями.

**Инфицированная рана** — попадание инфекции в рану с последующим развитием признаков воспаления, но без выраженного экссудативного компонента.

**Карантин** — комплекс ограничительных медико-санитарных и административных мероприятий, направленных на предупреждение заноса и распространения карантинных инфекционных болезней.

**Карбункул** — острое гнойно-некротическое воспаление нескольких волосяных фолликулов и сальных желез с образованием единого инфильтрата.

**Кардиомонитор** — аппарат для наблюдения за работой сердечно-сосудистой системы.

**Катетер** — приспособление в виде трубки для введения различных жидких веществ в естественные просветы и полости тела, а также для извлечения их содержимого с диагностической и лечебной целью.

**Кашель** — рефлекторный акт — произвольные форсированные выдыхательные движения, обусловленные раздражением преимущественно слизистой оболочки дыхательных путей.

**Кетгут** — рассасывающийся хирургический шовный материал, изготавливаемый из коллагеновых волокон тонкой кишки некоторых животных.

**Киста** (от греч. *kystis* — полость) — патологическая полость, возникающая в органах и тканях, заполненная различного характера содержимым.

**Клизма** — введение через прямую кишку различных жидкостей с диагностической или лечебной целью.

**Клиническая смерть** — состояние, которое развивается после остановки сердечной деятельности и дыхания, длящееся в течение 5—6 минут. При своевременном оказании помощи в ряде случаев имеется возможность реанимировать человека.

**Колика** — острая, приступообразная боль (почечная, печеночная, кишечная и др.).

**Колит хронический** — хроническое воспалительное заболевание толстой кишки с нарушением его функции и развитием дистрофических, а при длительном существовании болезни и атрофических изменений слизистой оболочки.

**Коллапс** — форма сосудистой недостаточности, характеризующаяся падением сосудистого тонуса, признаками гипоксии головного мозга и угнетением жизненно важных функций организма.

**Колостома** — искусственный наружный свищ ободочной кишки.

**Кома** — бессознательное состояние, когда отсутствуют реакции на внешние раздражители.

**Компресс** — применяют с целью защиты или местного лечебного воздействия на больной орган. С лечебной целью применяют влажный компресс, который может быть холодным, горячим, согревающим и лекарственным.

**Крафт-пакет** — пакет из огнеупорной бумаги со специальной пропиткой, применяемый для упаковки шприцев и игл при стерилизации.

**Криз** — внезапное кратковременное состояние у больного с появлением новых и/или усилением имеющихся симптомов болезни.

**Криз гипертонический** — острое повышение артериального давления до индивидуально высоких цифр и резким обострением симптоматики заболевания с преимущественным преобладанием центральных и сердечно-сосудистых расстройств.

**Кровотечение** — потеря крови в результате разрыва или пересечения кровеносных сосудов.

**Кровохарканье** — появление в мокроте крови в виде прожилок или равномерной примеси ярко-красного цвета.

**Лечебное питание** — применение в лечебных или профилактических целях специально составленных рационов питания и режима питания.

**Лечебно-профилактическое учреждение (ЛПУ)** — организации, оказывающие лечебную помощь населению.

**Лимфаденит** — воспаление лимфатических узлов, чаще вторичного характера, развивается при переходе воспаления с первичного очага в лимфоузлы.

**Лимфангоит** — воспаление лимфатических сосудов, в большинстве случаев вторичного характера вследствие проникновения инфекции из первичного гнойного очага.

**Лимфоциты** — незернистые лейкоциты, небольшие круглые клетки белой крови с узким ободком цитоплазмы, богатые хроматином, способные к активному передвижению и пиноцитозу. Представляют собой гетерогенную клеточную популяцию с разнообразными функциями. По происхождению различают две основные популяции — Т-лимфоциты и В-лимфоциты.

**Мазки из зева и носа** — отделяемое носоглотки, взятое для бактериологического или цитологического исследований.

**Массаж лечебный** — способ профилактики и лечения заболеваний при помощи систематических приемов: поглаживания, растирания, разминания, вибрации или сотрясения.

**Массаж сердца не прямой** — периодическое ритмическое сжатие сердца между грудиной и позвоночником, что обеспечивает циклич-

ное выталкивание крови из левого желудочка в аорту (систола) с последующим заполнением полостей сердца (диастола).

**Мастит** — очаговый воспалительный процесс в грудной железе, связанный с первичным проникновением гнойной инфекции в ее паренхиму или строму, нередко имеющий тенденции к распространению, гнойной деструкции железистого тела и жировой капсулы, ретромаммарной клетчатки и генерализации процесса. В 80—90% случаев наблюдается в послеродовом периоде (лактационный мастит).

**Мастит лактационный** — воспаление молочной железы, возникшее в послеродовом периоде на фоне лактации.

**Мастопатия** — патологическое состояние молочных желез, обусловленное расстройством гормональной регуляции и характеризующееся уплотнением и очаговой гипертрофией ее ткани.

**Метаболизм** — обмен веществ.

**Метеоризм** — повышенное образование и скопление газов в кишечнике.

**Микоз** — заболевание, вызванное грибами.

**Мокрота** — патологический секрет бронхолегочной системы, выделяющийся при кашле или отхаркивании.

**Моча** — продукт жизнедеятельности организма, образуемый почками.

**Невралгия** — поражение нервных стволов.

**Недержание кала** — неспособность удерживать каловые массы и/или газы.

**Недостаточность коры надпочечников** — хронически протекающее заболевание, обусловленное частичным или полным выпадением гормональной функции коры надпочечников вследствие двухстороннего первичного их поражения или выпадения кортикотропной функции гипофиза (вторичная надпочечниковая недостаточность).

**Недостаточность почечная острая (ОПН)** — синдром, развивающийся в результате острого нарушения основных почечных функций (почечного кровотока, клубочковой фильтрации, канальцевой секреции и реабсорбции) и характеризующийся азотемией, нарушениями водно-электролитного и кислотно-щелочного равновесия.

**Недостаточность почечная хроническая (ХПН)** — патологический симптомокомплекс, обусловленный резким уменьшением числа и функции нейронов, что приводит к нарушению экскреторной и инкреторной функций почек, расстройству всех видов обмена веществ, деятельности органов и систем, кислотно-щелочного равновесия.

**Некроз** — омертвление тканей.

**Непроходимость кишечника** — заболевание, характеризующееся частичным или полным нарушением продвижения содержимого по пищеварительному тракту. Различают механическую и динамическую непроходимость кишечника.

**Новообразования** — опухоли тканей.

**Обморок** — внезапно возникающая кратковременная потеря сознания с нарушением постурального тонуса, ослаблением деятельности сердечной и дыхательной систем.

**Обработка гидропрессивная** — воздействие на ткани с лечебной целью дисперсным потоком лекарственного раствора под высоким давлением.

**Обструкция дыхательных путей** — полная или частичная непроходимость дыхательных путей.

**Оксигенация** — включение кислорода в любую химическую или физическую систему.

**Оксигенация гипербарическая** — повышение количества кислорода в органах и тканях при ингаляции кислорода в барокамере, где давление больше 1 атм. или лечение кислородом под повышенным давлением.

**Операция хирургическая** — механическое воздействие на ткани и органы больного, производимое врачом с целью лечения, диагностики или восстановления функции организма и выполняемое главным образом помощью разрезов и различных способов соединения тканей.

**Опрелость** — воспаление кожи в складках, возникающее при трении влажных поверхностей.

**Остеомиелит** — гнойное воспаление костной ткани.

**Остеомиелит альбуминозный Олье** — поражается компактная часть кости с переходом на надкостницу с образованием слизисто-геморрагического экссудата, богатого альбумином и муцином.

**Остеомиелит склерозирующий Гарре** — поражаются все слои кости с выраженным склерозом, зарастанием костномозгового канала, перирезidualными наложениями, но без образования гнойных полостей и секвестров.

**Отделение** — базовое подразделение лечебно-профилактического учреждения. Отделения подразделяются на профильные (гастрохирургическое, кардиохирургическое, сосудистое, торакальное, колопроктологическое, хирургической инфекции и др.) и лечебно-диагностические (физиотерапевтическое, рентгенологическое, кате-

серной хирургии /внутрисосудистых методов диагностики и лечения/, функциональной диагностики, лабораторное и др.).

**Отравления** — заболевания химической этиологии, развивающиеся при попадании в организм человека химических веществ в токсической дозе, способной вызвать нарушения жизненно важных функций и создать опасность для жизни.

**Панариций** — гнойный процесс, локализующийся в мягких тканях надонной поверхности пальцев, в области ногтевой пластинки и око-ногтевого валика, костях и суставах пальцев.

**Панкреатит острый** — острое заболевание поджелудочной железы, возникающее в результате аутолиза ее ткани липолитическими и активированными протеолитическими ферментами.

**Панкреатит хронический** — хроническое воспалительно-дистрофическое заболевание железистой ткани поджелудочной железы с нарушением проходимости ее протоков, вызывающее при дальнейшем прогрессировании склероз паренхимы железы и значительное нарушение экзо- и эндокринной функции.

**Паралич** — полное отсутствие произвольных движений.

**Парез** — частичное ограничение объема и силы произвольных движений.

**Пациент** — человек (индивид), который нуждается в сестринском уходе и получает его.

**Период послеоперационный** — период госпитализации с момента окончания операции до выздоровления или определенного исхода течения.

**Перитонит** — острое или хроническое воспаление брюшины, сопровождающееся как местными, так и общими симптомами заболевания, серьезными нарушениями деятельности важнейших органов и систем организма.

**Перфорация язвы** — возникновение сквозного дефекта в стенке желудка или кишки с выходом содержимого в свободную брюшную полость.

**Пиелонефрит хронический** — инфекционный неспецифический воспалительный процесс чашечно-лоханочной системы и канальцев точек с последующим поражением клубочков и сосудов почек.

**Питание лечебное** — научно обоснованная система организации питания и дифференцированного использования с лечебной или профилактической целью определенных пищевых продуктов и их сочетаний, достаточных для энергообеспечения организма.

**Питание парентеральное** — способ обеспечения больного питательными веществами, минуя желудочно-кишечный тракт, при этом специальные инфузионные растворы, способные активно включаться в обменные процессы организма, вводятся через периферическую или центральную вены.

**Питание энтеральное** — вид нутритивной терапии, при которой питательные вещества в виде специальных смесей вводятся перорально или через назодуоденальный зонд, гастростому, еюностому и др., при невозможности адекватного обеспечения энергетических и пластических потребностей организма естественным путем при различных заболеваниях.

**Плазмаферез** — взятие цельной крови из организма, отделение от нее центрифугированием клеточных элементов, обратная их инфузия в организм в солевом растворе или другой плазмозамещающей жидкости. Плазмаферез снижает содержание в плазме собственных протеинов, токсинов без уменьшения количества клеток крови.

**Пластыри** — лекарственная форма для наружного применения; обладает способностью плотно прилипать к коже. Пластыри используют обычно для фиксации повязок, сближения краев ран, вытяжения при переломах костей, а также для местного лечебного воздействия на кожу.

**Плеврит** — воспаление плевральных листков, сопровождающееся образованием на их поверхности фибриновых наложений или скопления в плевральной полости экссудата.

**Пневмония** — инфекционно-воспалительный процесс в легких с вовлечением всех структурных элементов легочной ткани и обязательным поражением альвеол легких.

**Пневмоторакс** — скопление воздуха в плевральной полости, которое обычно приводит к нарушению вентиляции легкого. Различают закрытый, открытый и клапанный пневмотораксы.

**Пневмоторакс закрытый** — пневмоторакс, при котором отсутствует сообщение между плевральной полостью и атмосферой.

**Пневмоторакс клапанный** — пневмоторакс, при котором воздух поступает в плевральную полость при каждом вдохе, а при выдохе не выходит наружу из-за перекрытия отверстия в плевре, что приводит к нарастанию давления в плевральной полости.

**Пневмоторакс открытый** — пневмоторакс, при котором воздух поступает в полость плевры при вдохе и выходит обратно при выдохе.

**Повязка Дезо** — иммобилизирующая повязка при неосложненных переломах ключицы, фиксирующая плечо и предплечье к туловищу.

**Повязки** – средства и способы закрепления перевязочного материала на поверхности тела, давления на какую-либо область тела, удержания конечности или другой части тела в неподвижном состоянии.

**Подагра** – метаболическое заболевание с нарушением пуринового обмена и накоплением мочевой кислоты в организме, протекающее с повторными приступами острого артрита, кристаллиндуцированными синовитами, с отложением уратов в тканях.

**Подготовка предоперационная** – комплекс мероприятий, направленный на подготовку больного к оперативному вмешательству и способствующий снижению риска развития осложнений, как во время операции, так и в послеоперационном периоде.

**Потертость** – местное воспаление кожи, вызванное механическим раздражением.

**Потливость** – повышенное потоотделение, не зависящее от физического напряжения, температуры окружающей среды, перегревания при укутывании и других физических факторов.

**Припарка** – применение распаренного льняного семени или отрубей.

**Пролежни** – дистрофические, язвенно-некротические изменения мягких тканей, развивающиеся в результате их длительного сдавливания, нарушения местного кровообращения и нервной трофики.

**Простатит** – воспаление предстательной железы.

**Процедуры водные** – различные способы использования воды для лечения или закаливания: душ, обтирание, обливание, влажное укутывание, купание, ванны.

**Путь введения ингаляционный** – введение лекарственных веществ через дыхательные пути.

**Путь введения парентеральный** – введение лекарственных веществ, минуя желудочно-кишечный тракт.

**Путь введения пероральный** – введение лекарственных веществ через рот.

**Путь введения ректальный** – введение лекарственных веществ через прямую кишку.

**Путь введения сублингвальный** – введение лекарственных веществ под язык.

**Путь введения энтеральный** – введение лекарственных веществ через желудочно-кишечный тракт.

**Радиккулит** – воспаление нервных корешков в поясничной области.

**Рана (*vulnus*)** – повреждение организма, сопровождающееся нарушением целостности покровных тканей, т.е. кожи или слизистых оболочек.

**Ранения комбинированные** — получение травмы в ходе воздействия механического фактора и термического, химического или радиационного воздействия.

**Раны асептические (операционные)** — являются следствием хирургического вмешательства, проведенного в операционной с соблюдением всех норм асептики.

**Раны гнойные** — раны с выраженным инфекционно-воспалительным процессом, сопровождающимся развитием очагов некроза, появлением гнойного экссудата, интоксикационного синдрома.

**Раны инфицированные** — раны с обозначившимися клиническими и лабораторными признаками воспаления (отек, гиперемия тканей, локальная гипертермия и др.), но без выраженного некротического и экссудативного компонентов.

**Раны сочетанные** — раны с одновременным повреждением различных органов одной или нескольких анатомических областей (например, торакоабдоминальные ранения).

**Рвота** — произвольное выбрасывание содержимого желудка через рот вследствие спазматического сокращения мышц желудка, диафрагмы, брюшного пресса и др. Возникает, как правило, при раздражении слизистой оболочки желудка или непосредственно рвотного центра центральной нервной системы.

**Реабилитация** — система мероприятий, имеющая целью восстановление здоровья и трудоспособности больных, возврат к активной жизни.

**Реакция аллергическая** — патологическая реакция организма в ответ на определенные лекарственные вещества, запахи, продукты и др., проявляющаяся в виде крапивницы, отеков, удушья, анафилактического шока.

**Реанимация** — комплекс мероприятий, направленный на восстановление угасающих или угасших функций организма или процесс оживления организма при проведении специальных реанимационных мероприятий.

**Регургитация** — перемещение содержимого полого органа в направлении, противоположном физиологическому, в результате сокращения его мышц.

**Режим больничный** — режим, который обеспечивает своевременное и правильное питание больных, необходимое лечение и Санитарно-гигиенические мероприятия.

**Режим лечебно-охранительный** — определенный порядок, установленный в лечебном учреждении для создания оптимальных условий

выздоровления больных, обязательный для выполнения пациентами, активно создаваемый и поддерживаемый персоналом.

**Резекция** – удаление части органа или анатомического образования, обычно с соединением его сохранных частей.

**Рефлюкс** – пассивное перемещение содержимого полого органа в направлении противоположном физиологическому.

**Рожистое воспаление** (*erysipelas*) – инфекционное заболевание, характеризующееся острым воспалением кожи или слизистых оболочек.

**Санитария** (от лат. *sanatio* – лечение, оздоровление) – направление медицины, занимающееся разработкой и проведением практических Санитарно-гигиенических и противоэпидемических мероприятий.

**Свищ** – отсутствующий в норме канал, выстланный грануляционной тканью или эпителием и соединяющий полости тела, а также полые органы с внешней средой или между собой.

**Сепсис** – общее инфекционно-токсическое заболевание, возникающее вследствие резкого нарушения взаимоотношений между возбудителями инфекции и факторами иммунной защиты в первичном гнойном очаге, что приводит к несостоятельности последних, к вторичному иммунодефициту и нарушениям системы гомеостаза или системная воспалительная реакция на инфекцию (синдром СВР при наличии очага инфекции). Данный диагноз ставится при наличии очага инфекции и 2-х или более признаков синдрома системной воспалительной реакции.

**Сепсис тяжелый** – сепсис, сочетающийся с органной дисфункцией, гипоперфузией или гипотензией. Нарушения перфузии могут включать молочнокислый ацидоз, олигурию, острое нарушение сознания и др.

**Сестринское дело** – часть медицинского ухода за здоровьем, специфическая профессиональная деятельность, наука и искусство, направленные на решение существующих и потенциальных проблем со здоровьем в условиях изменения окружающей среды.

**Симптом** – признак какой-либо болезни.

**Синдром** – группа признаков и симптомов.

**Синдром системной воспалительной реакции** – системная воспалительная реакция на различные тяжелые повреждения тканей, проявляющаяся двумя или более из указанных признаков: температура более 38,5 °С или меньше 36,5 °С; тахикардия больше 90 уд. в мин; частота дыханий больше 20 в мин или гипервентиляция (РаСО<sub>2</sub> меньше 32 мм рт.ст.); число лейкоцитов крови больше 12000

в 1 мм<sup>3</sup>, меньше 4000 в 1 мм<sup>3</sup> (или больше 10% палочкоядерных нейтрофилов).

**Сопор** – бессознательное состояние человека с сохранением рефлексов.

**Состояние терминальное** – пограничное состояние между жизнью и смертью, этапы умирания организма (преагония, агония, клиническая смерть).

**Спазм сосудов** – сужение просвета сосудов.

**СПИД** – синдром приобретенного иммунодефицита.

**Стерилизация** – метод, обеспечивающий ликвидацию в стерилизуемом материале как вегетативных, так и споровых форм (в отличие от дезинфекции, когда споровые формы могут сохраняться) патогенных, условно-патогенных и непатогенных микроорганизмов.

**Судно** – специальное приспособление для осуществления испражнения и мочеиспускания больного в кровати, который по тем или иным причинам не может испражняться в туалете.

**Судороги** – непроизвольное сокращение мышц, которое может быть локализованным и генерализованным.

**Тампонада перикарда** – сдавление сердца кровью или экссудатом, скопившемся в полости перикарда.

**Тахикардия** – частота сердечных сокращений более 100 в минуту.

**Температура ректальная** – температура тела, измеряемая в прямой кишке.

**Температура тела** – различают температуру внутренней среды организма и температуру кожных покровов. Температура внутренних органов различна и зависит от интенсивности протекающих в них биохимических процессов. Самую высокую температуру имеет печень (около 38°). Температура внутренних органов в целом значительно выше, чем кожного покрова.

**Температуры снижение критическое (кризис)** – быстрое снижение температуры с высоких цифр до нормального уровня.

**Температуры снижение литическое** – постепенное снижение температуры.

**Торакоскопия** – эндоскопическое исследование плевральной полости с помощью торакоскопа.

**Травма** – нарушение целостности и функций ткани (органа) в результате любого внешнего воздействия. Различают травмы механические, химические, термические, вызванные воздействием электрического тока. Инфекционные заболевания некоторые авторы рассматривают как биологическую травму.

**Трансплантация** – замещение органа (органов) или тканей, отсутствующих или поврежденных патологическим процессом, собственными или взятыми из другого организма органом или тканями.

**Трещина анальная** – заболевание, в основе которого лежит образование дефекта слизистой анального канала, сопровождающееся острым или хроническим воспалительным процессом.

**Тромбоз** – патологическое состояние, характеризующееся образованием сгустка крови в том или ином участке сосудистого русла.

**Тромбофлебит** – воспаление вены с образованием в ней тромбов.

**Тромбоэмболия легочной артерии (ТЭЛА)** – острая окклюзия тромбом или эмболом ствола, одной или нескольких ветвей легочной артерии.

**Уход** – медицинская деятельность по реализации клинической гигиены в стационаре, направленная на облегчение состояния больного и способствующая его выздоровлению.

**Уход общий** – комплекс мероприятий, необходимых больному независимо от характера имеющегося у него патологического процесса (питание больного, смена белья, обеспечение личной гигиены, подготовка к диагностическим и лечебным мероприятиям).

**Уход специальный** – комплекс мероприятий, применяемый в отношении определенной категории пациентов (хирургическим, кардиологическим, неврологическим и др.).

**Уход хирургический** – медицинская деятельность по реализации личной и клинической гигиены в хирургическом стационаре, направленная на оказание помощи больному при удовлетворении им основных жизненных потребностей (еда, питье, движения, опорожнение кишечника, мочевого пузыря и др.) и во время патологических состояний (рвота, кашель, нарушения дыхания, кровотечения и т.д.).

**Фагоцит** – клетка, поглощающая микроорганизмы, чужеродные частицы, другие клетки. Фагоциты подразделяются на макрофаги и микрофаги.

**Фагоцитоз** – процесс поглощения и переваривания фагоцитами микроорганизмов, других клеток, фрагментов некротизированной ткани, чужеродных частиц.

**Фасция** – слой фиброзной ткани, покрывающий поверхности тела под кожей или окружающий отдельные мышцы и группы мышц, отделяя их друг от друга.

**Физиология** (от греч. *physis* — природа и *logos* — учение) — наука о жизнедеятельности целого организма и отдельных его частей: клеток, тканей, органов, функциональных систем.

**Флегмона** (*phlegmone*) — острое распространенное воспаление тканей. Флегмона чаще наблюдается в рыхлой соединительной ткани (жировая клетчатка и клетчаточные пространства: подкожное, межмышечное, забрюшинное и др.).

**Фурункул** — острое гнойное воспаление волосяного фолликула и прилежащей сальной железы.

**Фурункулез** — патологическое состояние, характеризующееся образованием на разных участках поверхности тела множественных фурункулов. Лечение — местное и общее.

**Хирургия** — раздел клинической медицины, изучающий различные заболевания и повреждения, для лечения которых применяются методы воздействия на ткани, сопровождающиеся нарушением целостности тканей организма для обнаружения и ликвидации патологического очага.

**Холецистит** — воспаление желчного пузыря.

**Холецистэктомия** — удаление желчного пузыря при калькулезном холецистите, опухолях.

**Хоспис** — специализированное лечебное учреждение для обреченных пациентов, где оказывается комплексная медицинская, психологическая и социальная помощь.

**Цена деления шприца** — количество раствора (в мл или ед. действия) между двумя ближайшими делениями цилиндра шприца.

**Цианоз** — синюшный оттенок кожных покровов и слизистых оболочек.

**Цирроз печени** — прогрессирующее или, реже, непрогрессирующее диффузное хроническое полиэтиологическое заболевание печени, которое является конечной стадией развития неблагоприятно протекающих форм хронического гепатита, следствием затруднения оттока желчи или крови из печени или генетически обусловленных метаболических дефектов и характеризуется значительным уменьшением массы функционирующих клеток печени, резко выраженной фиброзирующей реакцией, перестройкой структуры паренхимы и сосудистой сети печени.

**Шок** — сложное метаболическое состояние, характеризующееся нарушенной доставкой кислорода и других субстратов к тканям или

это синдром острого расстройства тканевой перфузии, приводящего к развитию тяжелого энергодефицита.

**Шок анафилактический** — резко выраженная аллергическая реакция немедленного типа в ответ на введение лекарственных веществ и проявляющаяся значительным снижением артериального давления и местными проявлениями аллергической реакции.

**Шок септический** — сепсис с гипотензией, сохраняющейся, несмотря на адекватную коррекцию гиповолемии в сочетании с нарушениями перфузии (молочнокислый ацидоз, олигурия или острое нарушение сознания), требующий применения катехоламинов.

**Шок септический рефрактерный** — сохраняющаяся артериальная гипотензия, несмотря на адекватную инфузию, применение инотропной и вазопрессорной поддержки.

**Шприц Жане** — шприц большого объема для введения значительных количеств жидкости.

**Эксудат** — любая жидкость, выходящая из ткани или тканевых капилляров, особенно вследствие повреждения или воспаления.

**Электрокардиография (ЭКГ)** — метод функционального исследования сердца, основанный на графической регистрации изменений во времени разности потенциалов его электрического поля.

**Эмболия** — синдром, обусловленный полной или частичной закупоркой артерии или ее ветвей эмболом.

**Эмболия масляная** — закупорка кровеносного сосуда, попавшим в него масляным лекарственным препаратом.

**Энтерит хронический** — хроническое полиэтиологическое воспалительное заболевание тонкой кишки с нарушением ее функции, структурными изменениями слизистой оболочки, а при длительном течении — ее атрофией.

**Эпицистостома** — надлобковый свищ мочевого пузыря, накладываемый при наличии препятствий для мочевыведения, травм мочевыводящих путей и др.

**Этика** — обычай, нрав, характер — философская дисциплина, изучающая вопросы морали и нравственности.

**Этика медицинская** — раздел этики, объектом исследования которого являются морально-нравственные аспекты медицины.

# ПРЕДМЕТНЫЙ УКАЗАТЕЛЬ

## **Антисептика**

виды 51

механическая 51

смешанная 64

физическая 53

химическая 54

история развития 50

определение 51

## **Ванны**

гигиенические 69

лечебные 70

антидепрессивная 71

ароматические 71

классификация 70

противозудные 72

противосудорожные 71

с растиранием 71

успокаивающие 71

шалфейные 72

определение 69

подъем больного 86

противопоказание 69

## **Гигиена**

определение 13

## **Гиподинамия 18**

## **Гипургия санитарная 12**

## **Дезинфекция**

виды 48

определение 48

## **Дело сестринское 12, 191, 272**

- этические основы 191
- Деонтология медицинская 187**
- Десмургия**
  - определение 98
- Диеты лечебные 125**
  - контрастные 145
  - Мейленграхта 126
  - нулевые 125
  - стол №1 126
  - стол №10 140
  - стол №11 142
  - стол №12 143
  - стол №13 143
  - стол №14 144
  - стол №15 144
  - стол №2 129
  - стол №3 129
  - стол №4 129
  - стол №5 131
  - стол №6 135
  - стол №7 135
  - стол №8 137
  - стол №9 137
- Здоровье 12**
- Инфекция**
  - анаэробная 29
    - клиника 30
  - кlostридиальная 29
    - лечение 34
  - некlostридиальная 30
  - профилактика 34
  - условия развития 31

- аэробная 28
- гнойная
  - профилактика 34
- имплантационная
  - профилактика 117
- определение 27
- хирургическая
  - возбудители 28
  - классификация 27
  - клиника 32
  - лечение 33
  - определение 27
  - условия возникновения 30
  - формы нозологические 35, 36

### **Манипуляции медицинские**

- инъекции лекарственных средств
  - внутривенные 179
  - внутрикожные 178
  - внутримышечные 178
  - история вопроса 176
  - подготовка 177
- катетеризация мочевого пузыря 175
  - показания 175
  - техника 175
- катетеризация центральных вен 181
- клизмы 169
  - лекарственные 173
  - очистительные 170, 171
  - питательные 174
  - сифонные 171, 172
- определение
  - артериального давления 167

- свойства пульса 166
- температуры тела 167
- частота дыхания 166
- определение центрального венозного давления 168
- промывание желудка 168
- промывание мочевого пузыря 176
- реанимация сердечно-легочная 182
  - восстановление проходимости дыхательных путей 182
  - массаж сердца непрямой 185, 186
  - методы искусственной вентиляции легких 183, 184

### **Массаж**

- классификация 88
- методика проведения 90
- определение 88
- основы 87
- противопоказания 89

### **Материал шовный**

- использование 117

### **Операция хирургическая**

- классификация 155
- определение 155
- поле операционное
  - подготовка к операции 120
  - принципы подготовки 120

### **Пациент 12**

#### **Период послеоперационный**

- гиподинамия 18
- осложнения 166
- состояние повязки 17
- функции органов дыхания 16
- функции органов пищеварения 17

#### **Персонал медицинский**

- гигиена 121
  - подготовка к операции 118, 120
- правила поведения 190

## **Питание**

- лечебное
  - определение 123
- парентеральное
  - классификация 152
  - определение 151
  - осложнение 153
  - показания 151
  - противопоказание 153
- поддержка нутритивная 146
  - показания к проведению 148
- энтеральное
  - зондовое 125
  - классификация 150
  - определение 149
  - показания 149

## **Повязка**

- бинтовая 100
- гипсовая 103
  - подготовка лонгет 104
  - правила наложения 105
  - техника наложения 104
- классификация 98
- клеевая 102
- контурная 103
- косыночная 102
- лейкопластырная 102
- мягкая
  - виды 101

- определение 98
- правила наложения 99
- техника бинтования 99
- цели наложения 98

### **Подготовка предоперационная 15, 157**

- к операции 159
  - обработка операционного поля 160
  - опорожнение желудка 160
  - опорожнение кишечника 160
  - опорожнение мочевого пузыря 160
  - премедикация 161
- к экстренной операции
  - особенности 161
- общесоматическая 158
- психологическая 16, 158
- специальная 158
- стандарт обследования 157

### **Послеоперационный период**

- ведение больного 161
  - профилактика паротита и стоматита 164
- положение больного на кровати 162

### **Приказы и рекомендации 48**

#### **Пролежни**

- клиника 73
- лечение 78
- предрасполагающие факторы 73
- профилактика 77
- шкала Norton 76
- шкала Ватерлоу 74

#### **Рана**

- классификация 94
  - колотая 94

- огнестрельная 95
- по отношению к полостям 97
- разможенная 94
- рванная 95
- резанная 94
- рубленая 95
- смешанная 96
- укушенная 95
- ушибленная 94
- определение 93
- первая помощь 97
- признаки 93
- степень инфицированности 96

**Растворы дезинфицирующие**

- классификация 203
- назначение 201
- режимы применения 204
- техника безопасности 116

**Режим**

- больничный 193
- лечебно-диагностический 15
- лечебно-охранительный
- определение 195
- санитарно-гигиенический 15

**Санитария 13****Синдром**

- болевого 93
- интоксикации 17

**СПИД**

- профилактика в хирургии 49

**Среда окружающая 12****Стерилизация**

перчатки 120

## **Стерильность**

контроль

биологический 47

физический 46

химический 46

## **Транспортная иммобилизации**

виды 106

воротник Шанца 107

лестничная шина Крамера 106, 108, 109

пневматические шины 107

повязка Дезо 108

шина Дитерихса 107, 108

шина Еланского 107

определение 105

показания 105

правила 105

## **Уход**

история вопроса 9

общий 13

определение 12

специальный 13, 15

хирургический 14

задачи 14

общий 15

особенности 15

## **Уход за больными**

за волосами 65

за глазами 65

за дренажами 165

за искусственными свищами 164

за кожей 68

- за полостью носа 66
- за полостью рта 67
- за ушами 66
- кормление
  - тяжелобольных 123
  - через гастростому 125
  - через зонд 124
- перемещение 79
  - в кровати 83
  - во время купания и ходьбы 86
  - захват при поднятом локте 80
  - захват через руку 80
  - подмышечный захват 81
  - подъем пациента на невысокой кровати 82
  - подъем плечом 81
  - подъем при помощи простыни 83
  - подъем через руку 82
  - помощь при падании 87
  - с кровати на стул 84
  - удержание за таз или за талию 81
- подмывание 68
- при рвоте 163
- смена белья 78
  - поперечный способ 79
  - продольный способ 78
  - тяжелобольным 79

**Учреждение лечебно-профилактическое**

- блок операционный 111
  - виды уборки 113
  - зоны 112
  - уровень стерильности 114
- отделение 20

гигиенические требования 111

лечебно-диагностическое 20

помещения основные 21

приемное 19

профильное 20

хирургическое 111

персонал

врач 20

врач главный 19

заведующий отделением 20

санитарки 22

сестра медицинская 19, 22

сестра медицинская старшая 20, 22

сестра хозяйка 22

средний 22, 25

**Хирургия 13**

**Шок**

травматический 162

**Этика медицинская 187**

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

*Андреев Д.А.* Уход за больными в хирургическом стационаре: Учебное пособие / Д.А. Андреев, Е.Л. Найман. — М.: Медицинское информационное агенство, 2004. — 208 с.

*Грузина Е.А.* Уход за больными с эндокринными заболеваниями / Е.А. Грузина, В.В. Лакиза. — Киев: Здоровье, 1987. — 188 с.

*Давлицарова К.Е.* Основы ухода за больными. Первая медицинская помощь: Учебное пособие / К.Е. Давлицарова. — М.: Форум: Инфра—М., 2004. — 368 с.

*Заликина Л.С.* Учебное пособие по общему уходу за больными / Л.С. Заликина. — М.: Медицина, 1979. — 280 с.

*Лейдерман И.Н.* Современная нутритивная поддержка в хирургии и интенсивной терапии. Стандартные алгоритмы и протоколы / И.Н. Лейдерман, А.Л. Левит, Д.А. Левит, М.А. Евреш // Руководство для врачей. Издание второе, дополненное и переработанное. — Екатеринбург, 2004. — 39 с.

*Мухина С.А.* Атлас по манипуляционной технике сестринского дела / С.А. Мухина, И.И. Тарновская. — М.: АМНИ, 1997. — 353 с.

Основы клинического питания. Материалы лекций для курсов Европейской ассоциации парентерального и энтерального питания: Пер. с англ. / гл. ред. Л. Сobotка. — 2-е изд. — Петрозаводск: ИнтелТек, 2003. — 416 с.

*Попова Т.С.* Нутритивная поддержка больных в критических состояниях / Т.С. Попова, А.Е. Шестопапов, Т.Ш. Тамазашвили, И.Н. Лейдерман. — М.: ООО «Издат. Дом «М—Вести», 2002. — 320 с.

Рекомендации по мытью и антисептике рук. Перчатки в системе инфекционного контроля / Под ред. академика РАЕН Л.П. Зуевой. — СПб: Санкт-Петербургский Учебно-методический Центр Инфекционного Контроля, 2000. — 1 с.

*Ролько В.Т.* Разработка и внедрение карт сестринского наблюдения в лечебных отделениях стационара / В.Т. Ролько // Медицинская сестра — 2003. — №1.

*Соринсон С.Н.* Сепсис (этиология, патогенез, клиника, диагностика, терапия): Краткое справочное руководство / С.Н. Соринсон. — Нижний Новгород: Изд-во Нижегородской государственной медицинской академии, 2000. — 64 с.

*Фомина И.Г.* Общий уход за больными: Учебник / И.Г. Фомина — М.: Медицина, 2000. — 304 с.

Учебное издание

А.А. Глухов, А.А. Андреев,  
В.И. Болотских, С.Н. Боев

**Основы ухода  
за хирургическими больными**

Подписано в печать 4.10.07. Формат 60x90 <sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Бумага офсетная.  
Печать офсетная. Объем 18 п.л. Тираж 2000 экз. Заказ №436

Издательская группа «ГЭОТАР-Медиа».  
119828, Москва, ул. Малая Пироговская, 1а,

тел./факс: (495) 101-39-07,  
e-mail: info@geotar.ru, <http://www.geotar.ru>

Отпечатано в ООО «АЛМАЗ»,  
г. Москва, ул. Руставели д. 14 стр.6,  
Тел. (495) 619-08-30, 647-01-89.  
E-mail:almazprint@mail.ru

ISBN 978-5-9704-0614-4



9 785970 406144