

**Министерство здравоохранения Республики Беларусь  
Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»**

**Кафедра хирургических болезней № 1**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ  
ПО ХИРУРГИИ**

для студентов V курса медико-диагностического факультета  
и руководителей практики от учреждений здравоохранения

**Гомель 2005**

УДК 617 (075.8)

ББК 54.5

Л 68

Рецензенты: проректор по учебной работе доктор медицинских наук, профессор **А.Н. Лызиков**; заведующий кафедрой хирургических болезней № 2 доктор медицинских наук, доцент **З.А. Дундаров**.

**В.М. Лобанков, С.И. Слизько, Т.В. Гугешашвили.**

**Л 68** Методические рекомендации для студентов V курса медико-диагностического факультета по организации и проведению производственной практики по хирургии / В.М. Лобанков, С.И. Слизько, Т.В. Гугешашвили — Гомель: Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», 2005. — 44 с.

Содержит инструктивные материалы по методике ее прохождения, задание по санитарно-просветительной, рекомендации по оформлению дневника, регистрации в нем выполненной работы в стационаре, перечень количественного минимума практических навыков, форму отчета о проделанной работе. Соответствует учебному плану и «Программе по хирургическим болезням для студентов лечебно-профилактических факультетов высших медицинских учебных заведений», утвержденной МЗ РБ 3 сентября 1997 г., регистрационный № 08-14/5935 и требованиям квалификационной характеристики врача, утвержденной МЗ РБ 29 декабря 1999 г.

Утверждено на заседании Центрального учебно-научно-методического совета Гомельского государственного медицинского университета 03 февраля 2005, протокол № 2.

**УДК 617 (075.8)**

**ББК 54.5**

© Коллектив авторов, 2005.

© Учреждение образования

«Гомельский государственный

медицинский университет», 2005.

## **ВВЕДЕНИЕ**

Методическая рекомендация подготовлена для студентов V курса медико-диагностического факультета и содержит сведения по организации и проведению летней производственной практики по хирургии. В нем сформулированы цели и задачи, пути их достижения и решения. Особое значение придается дисциплине, соблюдению распорядка дня, освоения практических навыков и правил ведения учетной и отчетной документации.

### **ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ СТУДЕНТОВ V КУРСА**

Возможность закрепить приобретенные знания, навыки и умения предоставляет производственная практика по хирургии в качестве помощника врача. Производственная практика по хирургии студентов медико-диагностического факультета проводится после X семестра в течение 6 рабочих дней по 6 часов (36 часов) в отделениях хирургического профиля.

Распределение студентов на базы прохождения практики осуществляется деканатом МДФ.

#### **Организация и руководство производственной практикой.**

Для проведения производственной практики студентов за высшими учебными заведениями закрепляются предприятия, учреждения и организации в качестве постоянных баз практики.

Закрепление осуществляется на 5 лет в соответствии с приказом МЗ РБ от 20 декабря 1995 г., № 586-А.

Запрещается направление студентов V курса на работу в студенческие строительные отряды и экспедиции за счет учебного времени, предусмотренного на производственную практику.

Руководство практикой осуществляется заведующим хирургическим отделением лечебного учреждения и контролируется сотрудником кафедры хирургических болезней № 1 Гомельского государственного медицинского университета.

#### **Цель врачебной производственной практики.**

Целью практики является овладение и усовершенствование практическими навыками, углубленное ознакомление с организацией лечебно-профилактической помощи больным хирургического профиля.

#### **Содержание практики.**

1. Знакомство студентов с организацией работы базового хирургического отделения, с нормативными документами, регламентирующими работу хирурга.

2. Знакомство студентов с анализом работы хирургической службы базового учреждения (занятость койки, средняя длительность пребывания больных на койке, количество пролеченных больных, хирургическая ак-

тивность, летальность, экспертная оценка лечения больных, послеоперационные осложнения, диапазон оперативных вмешательств, учет заболеваемости с временной утратой нетрудоспособности и др.).

3. Дальнейшее усвоение особенностей обследования больных хирургического профиля, совершенствование практических навыков по выполнению основных врачебных диагностических и лечебных хирургических манипуляций.

4. Овладение техникой переливания крови и ее компонентов, кровезамещающих растворов с учетом показаний, противопоказаний. Отработка вопросов профилактики осложнений и их лечения при переливании крови.

5. Оказание первой помощи при травмах (ранения, переломы, вывихи и др.) и острых хирургических заболеваниях.

6. Определение показаний к госпитализации больных хирургического профиля и выбор хирургической тактики у больных этой категории. Отработка вопросов предоперационной подготовки и послеоперационного ведения больных, показаний к операции.

7. Изучение нормативных документов и методических рекомендаций по проведению профилактики специфической раневой инфекции (столбняк, анаэробной инфекции), ВИЧ инфекции и бешенства.

**Студент при прохождении практики обязан:**

1. Полностью выполнять задания, предусмотренные программой практики.  
2. Подчиняться действующим на УЗ правилам внутреннего трудового распорядка.

3. Изучить и строго соблюдать правила охраны труда и техники безопасности.

4. Нести ответственность за выполняемую работу и ее результаты наравне со штатными работниками.

5. Вести дневник (журнал), в котором отражаются все виды деятельности.

6. Активно участвовать в общественной жизни коллектива УЗ.

7. Представить руководителю практики письменный отчет о выполнении всех заданий и сдать зачет по практике.

**Студент должен:**

1. Показать пример чуткого и внимательного отношения к больному и родственникам.

2. Внушить больному уверенность в выздоровлении, благоприятном исходе заболевания.

3. Строго выполнять принципы профессиональной этики, основанные на корректном, вежливом отношении с врачами, медицинскими сестрами и обслуживающим персоналом.

4. Уделить особое внимание ведению медицинской документации (истории болезни, амбулаторные карты и т.д.).

5. Врачебная деонтология включает также сохранение врачебной тайны.

### **Воспитательная, санитарно-просветительная работа студентов.**

За время производственной практики студент проводит воспитательную работу по плану отделения: индивидуальные и групповые беседы с курируемыми больными.

### **Обязанности руководителя практики.**

1. Руководитель перед началом практики знакомит студентов с задачами практики, методикой ее прохождения, ведением отчетной документации, календарным планом прохождения практики (работа в отделении, формой отчета, датой и местом проведения дифференцированного зачета), проводит беседы по деонтологии, врачебной этике, медицинской экономике.

2. В период практики руководитель постоянно организует и контролирует прохождение практики студентами, своевременно устраняет возникающие затруднения в прохождении практики, контролирует заполнение историй болезни и дневников (с соответствующей пометкой в проверенном дневнике), осуществляет консультативную помощь студентам в обследовании и лечении курируемых ими больных, контролирует трудовую дисциплину студентов. По окончании практики руководитель пишет отзыв на работу студента.

3. Совместно с коллективом больницы вовлекает студентов в общественную работу, проводит воспитательную работу.

4. Совместно с преподавателем участвует в проведении зачета по производственной практике.

## **СПИСОК ПРАКТИЧЕСКИХ УМЕНИЙ, КОТОРЫМИ ДОЛЖЕН ВЛАДЕТЬ СТУДЕНТ ПОСЛЕ ОКОНЧАНИЯ V КУРСА**

### **Студент должен уметь:**

1. Поставить диагноз заболеваний, предусмотренных программой по хирургическим болезням, при типичной картине болезни; составить план обследования больного с данным заболеванием и определить профиль лечебных учреждений, куда должен быть направлен больной для дальнейшего обследования и лечения.

### **2. Собирать жалобы и анамнез:**

- проводить физикальное обследование больного;
- составлять план лабораторного и инструментального обследования;
- формулировать развернутый клинический диагноз;
- вести больных в послеоперационном периоде, проводить реабилитацию после операции;
- заполнять историю болезни (амбулаторную карту).

### **3. Оценить результаты следующих лабораторных методов:**

• анализ крови общий, анализ мочи общий, биохимический анализ крови, проба по Зимницкому и Ничипоренко, анализ кала, анализ дуоденального содержимого, анализ желудочного сока, посевы крови, мочи, мокроты.

3. Выявлять признаки и проявления основных хирургических заболеваний:

- на рентгенограммах грудной клетки, брюшной полости, костей скелета, ангиограммах и т.д.;
- на снимках УЗИ;
- на сканограммах печени и щитовидной железы;
- на электрокардиограммах;
- на реовазограммах;
- на компьютерных томограммах.

### **4. Выполнить следующие манипуляции:**

- подкожные и внутримышечные инъекции;
- внутривенное вливание жидкостей;
- переливание крови и кровезаменителей;
- определить группу крови и резус-фактора экспресс методом, пробы на совместимость;
- остановить кровотечение в ране (артериальное и венозное);
- перевязку ран;
- катетеризацию мочевого пузыря мягким катетером;
- промывание желудка, кишечника;
- пальцевое исследование прямой кишки;
- anoscopy;

- транспортную иммобилизацию;
- восстановить проходимость дыхательных путей;
- искусственное дыхание;
- закрытый массаж сердца;

6. Оказать экстренную врачебную помощь и определить тактику оказания дальнейшей медицинской помощи при неотложных состояниях:

- внезапная смерть;
- шок (анафилактический, гиповолемический, травматический);
- острая кровопотеря и кровотечения;
- открытый и клапанный пневмоторакс;
- травмы (ранения, переломы, вывихи и т.д.);
- острый живот;
- ожоги, отморожения;
- укусы насекомых и животных
- острая задержка мочеиспускания.

## ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ХИРУРГИИ

Производственная практика продолжается 6 рабочих дней по 6 часов (36 часов) в отделениях хирургического профиля. В хирургическом отделении студент знакомится с организацией и работой всего хирургического блока.

Практическая работа складывается из ежедневной (6 часовой) работы в стационаре (палатах, перевязочной, операционной, отделении реанимации).

В стационаре студент работает в качестве помощника палатного врача, ведя 4—6 больных, проводит их обследование, выписку, ежедневно делает обходы, заполняет истории болезни на вновь поступивших, ведет дневники, назначает лечение, выполняет диагностические и лечебные манипуляции (измеряет АД, делает внутривенные инъекции, переливает кровь и ее компоненты). Производит некоторые хирургические манипуляции с разрешения и при ассистенции заведующего отделением. Обязательно присутствует и по возможности участвует во всех операциях отделения. Оказывает первую помощь при несчастных случаях, в частности, при бытовой травме (раны, переломы, вывихи). Участвует в рентгенологических, ультразвуковых и эндоскопических обследованиях. Несет 1 суточное дежурство по хирургическому отделению под руководством дежурного врача. На утренней конференции (пятиминутке) дежурный студент отчитывается за дежурство в присутствии врачей и студентов.

Все манипуляции больным студенты выполняют под контролем врача. Листы назначений больным обязательно согласовываются с заведующим отделением или лечащим врачом.

Присутствует при патологоанатомических вскрытиях.

В перевязочной студент под руководством врача делает перевязки, снимает швы, дренирует раны, накладывает гипсовые повязки, шины. Лично производит перевязки своим больным, делает внутривенные вливания лекарственных веществ, накладывает гипсовые повязки и т.д.

Кроме того, студенты принимают участие в больнично-поликлинических производственных совещаниях, научных и клинико-анатомических конференциях.

Студенты проводят санитарно-просветительную работу по плану отделения: в палатах — беседы с курируемыми больными на актуальные темы, обращая особое внимание на роль и влияние алкоголя в возникновении травмы и повреждений, как бытовых, так и производственных; его роль в возникновении и усугублении течения таких хирургических заболеваний, как панкреатиты, холециститы, язвенная болезнь и ее осложнения. О влиянии курения на возникновение и осложненное течение облитерирующих заболеваний сосудов нижних конечностей (эндартерииты, атеросклероз, тромбофлебиты, тромбозы и эмболии), заболеваний органов грудной клетки и т.д.

## ОБЯЗАТЕЛЬНЫЙ МИНИМУМ ПРАКТИЧЕСКИХ НАВЫКОВ

Студент должен выполнить обязательный минимум практических навыков по хирургии за время прохождения производственной практики.

1. Работа в стационаре — 6 дней.
2. Курация больных в стационаре — 4—6.
3. Присутствовать на утренних конференциях — 6.
4. Заполнение истории болезней — 4—6.
5. Оформление выписки больных — 2—3.
6. Число дежурств с докладом на утренней конференции — 1.
7. Количество перевязок — 10.
8. Временная остановка кровотечения — 1.
9. Транспортная иммобилизация — 1.
10. Вправление вывихов — 1.
11. Определение групп крови — 2.
12. Внутривенные инъекции — 4.
13. Внутривенные вливания жидкостей — 4.
14. Переливание крови — 1.
15. Промывание желудка — 1.
16. Ректальное исследование — 2
17. Аноскопия — 1
18. Катетеризация мочевого пузыря — 1.
19. Искусственная вентиляция легких и закрытый массаж сердца — 1.
20. Операции:
  - ассистенции на операции — 1—2;
  - присутствие на операции — 6.
21. Участие в обследовании больных в рентгеновском кабинете — 2.
22. Участие в обследовании больных в эндоскопическом кабинете (ФГДС, ректороманоскопия, бронхоскопия и пр.) — 2.
23. Ректальное исследование — 2.
24. Работа в прозекторской (присутствие на вскрытии) — 1.
25. Проведение бесед с больными — 5.
26. Оказание первой помощи при:
  - остановке сердца и дыхания \_\_\_\_\_ (кол-во);
  - наружном кровотечении \_\_\_\_\_ (кол-во);
  - клапанном пневмотораксе \_\_\_\_\_ (кол-во);
  - механической асфиксии \_\_\_\_\_ (кол-во);
  - остром животе \_\_\_\_\_ (кол-во);
  - травме (ранения, переломы, вывихи и т.д.) \_\_\_\_\_ (кол-во);
  - острой задержке мочеиспускания \_\_\_\_\_ (кол-во).

Примечание: при отсутствии больных с указанной выше патологией практикующий должен знать технику выполнения диагностических и лечебных мероприятий.

## ПОДВЕДЕНИЕ ИТОГОВ ПРАКТИКИ

Во время практики студент ведет дневник установленного образца. Дневник начинается с краткой характеристики базового учреждения и хирургического отделения (занятость койки, средняя длительность пребывания больных на койке, количество использованных больных, хирургическая активность, летальность).

1. В дневнике студент должен фиксировать работу в течение дня с ее точным описанием, отображать личное участие в диагностическом и лечебном процессе.

2. Дневник должен заполняться ежедневно с указанием фамилий, инициалов, возраста, диагноза курируемых больных, характера проведенных лечебных и диагностических манипуляций и процедур.

3. Объем работы, выполняемой студентом в течение рабочего дня, должен подтверждаться ежедневной подписью закрепленным больничным ординатором.

4. В дневнике студент должен фиксировать также и другие виды работ (санитарно-просветительную, участие в патологоанатомических конференциях и т.п.).

5. В конце дневника студент пишет отчет о проведенной производственной практике, подводит итоги по овладению практическими навыками, которые подписываются практикантом и заведующим отделением.

6. Завершается дневник отчетом и отзывом руководителя производственной практики о работе студента согласно прилагаемой форме.

Зачет по производственной практике проводится ответственным за производственную практику преподавателем института и руководителем практики от базового учреждения.

## ДНЕВНИК ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПО ХИРУРГИИ

Факультет \_\_\_\_\_ курс \_\_\_\_\_ группа \_\_\_\_\_

---

(фамилия, имя, отчество)

Место производственной практики

---

(название больницы)

на \_\_\_\_\_ коек

город \_\_\_\_\_ район \_\_\_\_\_

область \_\_\_\_\_

Время производственной практики:

с « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_  
по « \_\_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_\_

## **ФОРМА ВЕДЕНИЯ ДНЕВНИКА.**

**(примерная схема заполнения дневника по хирургии)**

*Работа в стационаре (ежедневно с 8.30 до 14.30, включая субботу)*

### **Первый день ведения дневника.**

**10 июня 2004г.**

Хирургическое отделение развернуто на 70 коек. Имеет в своем составе 2 перевязочных, процедурный кабинет и т.д. Оказывает плановую и один день в неделю экстренную хирургическую помощь городским жителям. Лечебно-диагностическую работу проводит зав. отделение Алексеев Петр Михайлович, врач-хирург высшей категории; 4 больничных ординатора. За прошедший год в отделении поступило 2300 больных, выписано 2280 больных, умерло — 20. Койко-день составил 26700; занятость койки 380; средняя длительность пребывания на койке — 11,8; общая летальность в отделении — 1%; оперировано больных — 1200; послеоперационная летальность — 1,6%; хирургическая активность — 58%; послеоперационные осложнения — 0,8%.

**8.30—8.45** — Осмотр тяжелых больных, больных после операции и идущих на операцию.

**8.45—9.15** — Утренняя клиническая конференция.

**9.15—12.00** — Курация больных с указанием Ф.И.О., возраста и диагноза. Даны назначения. Работа в перевязочной: снял швы 1 больному, перевязал 6 больных, удалил дренаж из брюшной полости у 1 больного. Произвел переливание крови больному. Указать Ф.И.О., диагноз, показания к гемотрансфузии.

**12.00—13.30** — Участие в плановой операции в качестве второго ассистента. Ф.И.О. больного, диагноз. Операция: (протокол операции). Перечислить послеоперационные назначения.

**13.30—14.30** — Заполнял медицинскую документацию (дневники, выписки, операционный журнал), проконтролировал состояние больного после переливания крови (измерил АД, проконтролировал температурную реакцию, общий анализ крови и мочи).

**Подпись руководителя практики (ежедневно)** \_\_\_\_\_

*Ночное дежурство (с 15.00 до 8.30)*

Дата. Указать Ф.И.О., диагнозы принятых больных, выполненные манипуляции, операции, назначения.

**Подпись дежурного хирурга** \_\_\_\_\_

## ФОРМА ОТЧЕТА О ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКЕ ПО ХИРУРГИИ

Студента (Ф.И.О.) \_\_\_\_\_ V курса \_\_\_\_\_ группы,  
работавшего в \_\_\_\_\_ больнице  
в период с « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_ по « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_ год

| №  | Перечень практических навыков                                    | Выполнено | Обязательный минимум |
|----|--|-----------|----------------------|
| I  | II   | III       | IV                   |
| 1  | Работа в стационаре  |           | 6 дней               |
| 2  | Курация больных в стационаре                                     |           | 4—6                  |
| 3  | Заполнение историй болезни                                       |           | 4—6                  |
| 4  | Оформление выписки больных                                       |           | 2—3                  |
| 5  | Проведение бесед с больными                                      |           | 5                    |
| 6  | Присутствие на утренних конференциях                             |           | 6                    |
| 7  | Число дежурств   |           | 1                    |
| 8  | Количество перевязок чистых и гнойных ран                        |           | 10                   |
| 9  | Временная остановка кровотечения                                 |           | 1                    |
| 10 | Транспортная иммобилизация                                       |           | 1                    |
| 11 | Вправление вывихов   |           | 1                    |
| 12 | Определение группы крови   |           | 2                    |
| 13 | Внутривенные инъекции  |           | 4                    |
| 14 | Внутривенные вливания жидкостей                                  |           | 4                    |
| 15 | Переливание крови  |           | 1                    |
| 16 | Промывание желудка   |           | 1                    |
| 17 | Ректальное исследование  |           | 2                    |
| 18 | Аноскопия  |           | 1                    |
| 19 | Катетеризация мочевого пузыря                                    |           | 1                    |
| 20 | Искусственная вентиляция легких                                  |           | 1                    |
| 21 | Закрытый массаж сердца   |           | 1                    |
| 22 | Операции: • ассистенции на операции<br>• присутствие на операции |           | 1—2<br>6             |
| 23 | Участие в обследовании больных<br>в рентгеновском кабинете       |           | 2                    |
| 24 | Участие в обследовании больных<br>в эндоскопическом кабинете     |           | 2                    |
| 25 | Работа в прозекторской (присутствие на вскрытии)                 |           | 1                    |

**Выводы и предложения студента для улучшения работы хирургического отделения и эффективности производственной практики в нем**

---

Подпись студента \_\_\_\_\_  
Подпись руководителя практики \_\_\_\_\_

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 200\_



## ОЦЕНКА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Критериями оценки должны быть усвоение студентами практических навыков, теоретических знаний, умение обосновать поставленный диагноз, хирургическую тактику и назначенное лечение курируемых больных, отношение к ним, к работе в течение всей практики. Вопросы задаются по больным, в обследовании и лечении которых студент принимал участие. Должны включаться вопросы неотложной помощи, выбора хирургической тактики и лечения.

При подведении итогов работы студентов, включая санитарно-просветительную и воспитательную работу, принимается во внимание характеристика, данная ему руководителем практики от УЗ.

Результаты практики оцениваются по пятибалльной системе.

### **Критерии оценки освоения студентом практических умений и навыков**

Оценка за освоение студентом практических умений и навыков выставляется: **«отлично»** — если студент исчерпывающе знает теоретические положения практических умений, навыков и воспроизводит их качественно, без ошибок;

**«хорошо»** — если студент знает теоретические положения практических умений, навыков, но при выполнении их допускает единичные несущественные ошибки, не оказывающие влияния на конечный результат практического задания;

**«удовлетворительно»** — если студент знает теоретические положения практических умений, но при выполнении их допускает ошибки, которые могут оказать влияние на конечный результат практического задания;

**«неудовлетворительно»** — если студент не знает теоретические положения практических умений и навыков и не может их выполнить.

После сдачи зачета по производственной практике оценка с подписью ассистента-руководителя ставится в зачетную книжку студента. Результаты сдачи зачета руководители практики обсуждают со студентами на производственном совещании, выделяются лучшие студенты, указываются недостатки.

Оценка результатов прохождения производственной практики учитывается при рассмотрении вопроса о назначении стипендии. Если зачет по практике проводится после издания приказа о начислении стипендии, то оценка за практику относится к результатам следующей сессии.

Студент, не выполнивший программу практики, получивший отрицательный отзыв о работе или неудовлетворительную оценку при защите отчета, направляется повторно на практику в период студенческих каникул. В отдельных случаях ректор может рассматривать вопрос о дальнейшем пребывании студента в высшем медицинском учебном заведении.

## **ТЕХНИКА ВЫПОЛНЕНИЯ ХИРУРГИЧЕСКИХ МАНИПУЛЯЦИЙ. ВРЕМЕННАЯ ОСТАНОВКА КРОВОТЕЧЕНИЯ**

### **Способы временной остановки кровотечения:**

- наложение жгута;
- давящая повязка;
- сгибание конечности в суставе;
- тампонада раны;
- сдавление сосуда на протяжении;
- прижатие сосуда пальцами в ране;
- наложение зажимов.

**Наложение жгута** может быть произведено на плечо, предплечье, бедро, голень. Конечности, на которую накладывают жгут, придают вертикальное положение. Предполагаемое место наложения жгута обертывают полотенцем. Сильно растянутый жгут ближе к цепочке накладывают на конечность выше места повреждения. Конечность окружают жгутом 2—3 раза. Последующие витки слегка послабляют, и затем крючок прикрепляют к цепочке. Правильность наложения жгута определяется прекращением кровотечения и отсутствием пульсации на периферическом участке артерии. Жгут накладывают на срок не более 2 часов во избежание пареза, омертвления конечности.

**Давящая повязка.** Раненой конечности придается возвышенное положение. На рану кладут несколько слоев стерильной марли, а поверх — слой стерильной ваты, который вместе с марлей плотно закрепляют на конечности круговым бинтованием.

**Сгибание конечности в суставе.** При кровотечении из подколенной артерии, плечевой артерии в локтевом сгибе, бедренной артерии в паховом сгибе максимально сгибают коленный, локтевой и тазобедренный суставы и фиксируют конечность в этом положении марлевым бинтом.

**Сдавление сосуда на протяжении** применяется для короткого срока временной остановки кровотечения. При кровотечении из сонной артерии пережатие ее производится в области поперечного отростка VI шейного позвонка; подключичную артерию пережимают в области I ребра; плечевую артерию — к плечевой кости в области медиальной борозды бицепса; бедренную артерию прижимают к лобковой кости.

Остановка кровотечения прижатием сосуда пальцами в ране и наложение зажимов допустима при безуспешности других способов. Для этого необходимы стерильные инструменты и перчатки.

## ТРАНСПОРТНАЯ ИММОБИЛИЗАЦИЯ

При транспортировке больного иммобилизация поврежденного участка приобретает решающее значение, так как могут возникать серьезные осложнения (повреждения крупных сосудов костными отломками, сдавление и повреждение нервных стволов, смещение отломков, шок).

Основными требованиями, предъявляемые к транспортным шинам:

- прочность, портативность, простота в использовании;
- возможность иммобилизации не только в области повреждения, но и двух ближайших суставов, а при переломах бедра — трех суставов;
- шина не должна сдавливать сосуды, нервы и костные выступы;
- при закрытых повреждениях шины накладывают поверх одежды и обуви;
- при открытых — обнажают место перелома и накладывают стерильную повязку на рану, а затем — шину.;
- конечности придают функционально выгодное положение.

**Иммобилизация при повреждениях шеи и черепа.** Голове следует придать неподвижность. Под голову подкладывают слабо раздутый резиновый круг. Шею иммобилизируют с помощью ватно-марлевого воротника (при отсутствии расстройства дыхания). Круговыми ходами широкого бинта удерживают 3—4 слоя ваты таким образом, чтобы слой ее, распространяясь от затылочного бугра до грудной клетки, препятствовал боковым движениям головы.

**Иммобилизация при повреждении позвоночника и таза.** При переломе таза больного кладут на спину с согнутыми и разведенными бедрами, под коленные области подкладывают валик из одежды, подушки, одеяла (положение «лягушки»). При повреждениях позвоночника больного транспортируют лежа на спине, уложив на твердую, непрогибающуюся поверхность (доска, щит).

**Иммобилизация при повреждениях плечевого пояса и верхних конечностей.** При переломах ключицы, лопатки в подмышечную впадину поврежденной стороны подкладывают завернутый в марлю или материю комок ваты. Верхнюю конечность прибинтовывают к туловищу марлевым бинтом или накладывают повязку Дезо, или руку укладывают на косынку. При повреждениях плечевого сустава накладывают косынку или прибинтовывают конечность к туловищу.

При переломах плеча накладывают проволочную транспортную шину. Шина укладывается от плечевого сустава или лопатки здоровой стороны и по наружной поверхности поврежденного плеча на тыльную сторону предплечья. Предварительно шине придают наружный изгиб. При этом плечо должно находиться в положении небольшого отведения, предплечье согнуто под прямым углом, кисть повернута ладонной поверхностью к туловищу. Шину укрепляют широким бинтом вокруг туловища и более узким бинтом вокруг плеча и предплечья. В области костных выступов подкладывают вату.

При переломах костей предплечья применяют лестничные шины Крамера. Шина сгибается в виде желоба, идущего от середины плеча до кончиков пальцев. В области локтевого сустава шину сгибают под прямым углом. Накладывают шину по передней поверхности плеча и тыльной поверхности предплечья. На шину кладут достаточный слой ваты, особенно в местах костных выступов. Предплечье сгибают под прямым углом, ладонь поворачивают к туловищу. Кисть сгибают в положении небольшого тыльного разгибания, пальцы слегка сгибают, под них кладут комок ваты.

При повреждении лучезапястного сустава, кисти и пальцев накладывают фанерные, картонные или импровизированные шины. Можно накладывать проволочные или сетчатые шины, изогнутые в виде желоба, или тонкие фанерные шины шириной 4—5 см и длиной от локтя до конца пальцев. Конечность подвешивают на косынке. Шину накладывают с ладонной стороны, кисть несколько сгибают к тыльной поверхности, пальцы полусгибают, I палец отводят и оставляют перпендикулярно остальным. Под ладонь кладут комок ваты или бинт, концы пальцев оставляют открытыми.

**Иммобилизация при повреждениях нижних конечностей.** При повреждении бедра применяют шину Дитерихса, которая состоит из двух деревянных шин. Короткую шину накладывают по внутренней поверхности бедра, а длинную — по наружной. К стопе прибинтовывают подошву и одевают на шину. Надкостыльники обертывают ватой и укрепляют бинтом. Широкий бинт длиной 15 м продевают через щели надкостыльников, через подошву — веревку для закрутки. В подмышечную область, под лодыжками, мышелками и большим вертелом подкладывают марлевые подушки. Помощник захватывает стопу и слегка подтягивает ее. Подошву шины надо фиксировать марлевым бинтом к стопе так, чтобы не закрыть ушки шины. Наружную планку шины устанавливают так, чтобы она шла от подмышечной впадины, проходила через наружное ушко подошвы и выступала на 10—15 см за ее край. Шину фиксируют марлевым бинтом вокруг грудной клетки. Через внутреннее ушко подошвы проводят конец внутренней планки шины и устанавливают на необходимую длину. Шину фиксируют бинтами в области таза, бедра, коленного сустава, голени. После этого оба конца шины соединяют специальной поперечной планкой, через окошко которой продевают двойной шнурок и закручивают его с помощью палочки. Таким образом, происходит вытяжение конечности по продольной оси.

При отсутствии специальных шин можно использовать простую иммобилизацию: для верхних конечностей — прибинтовывать к туловищу, для нижних — прибинтовывать к здоровой конечности, а также использовать подручные предметы — палки, доски, костыли, сучья, тонкие срезанные деревья (импровизированные шины).

## ВПРАВЛЕНИЕ ВЫВИХОВ

**Вправление вывихов плеча** производится разными методами. При вправлении вывиха плеча по Кохеру применяют местное обезболивание (в сустав вводят 40 мл 1% раствора новокаина) или наркоз. Положение больного лежа или сидя. Врач одной рукой берет вывихнутое плечо больного, другой предплечье, сгибает руку пострадавшего в локтевом суставе и приводит ее к туловищу с одновременной тягой книзу. Вторым этапом вывихнутое плечо оттягивает книзу давлением на предплечье и ротирует кнаружи. Затем, не ослабляя тяги руки за предплечье книзу, заводит ее впереди туловища и несколько поднимает вверх (в ротированном положении). Часто в этот период происходит вправление вывиха, признаком чего является характерный щелчок. Если не произошло вправления кости, находящуюся в том же положении руку поднимают вверх до соприкосновения кисти с надплечьем здоровой стороны.

**Вправление вывиха предплечья** производят следующим образом. В этой процедуре принимают участие врач и его помощник. Положение больного лежа. Помощник, стоя с противоположной вывиху стороны, захватывает кисть больного и вывихнутое предплечье и устанавливает последнее в вертикальном положении. Врач берет за плечо пострадавшего вблизи локтевого сустава так, чтобы первые пальцы лежали на локтевом отростке, а остальные на передней поверхности плеча (Я.Г. Дубров, 1986). Надавливает первыми пальцами на локтевой отросток и сдвигает предплечье кпереди, а остальными пальцами тянет плечо кзади. Его помощник в это время тянет за предплечье на себя и медленно сгибает руку в локтевом суставе. При вправлении ощущается легкий щелчок и становится возможным свободное движение в локтевом суставе.

**Вправление вывиха 1 пальца кисти** осуществляется под местной (1% раствор новокаина 20 мл) или общим обезболиванием. Помощник захватывает пальцы кисти и дистальный отдел предплечья больного и фиксирует кисть локтевой стороной к столу. Врач, стоя сзади и сбоку от больного, берет конец вывихнутого пальца одной рукой и, подтягивая его вверх и переразгибая, надавливает большим пальцем второй (чаще левой) руки на головку вывихнутой основной фаланги, сдвигая ее кпереди. При этом происходит ее вправление. Всегда необходимо проверить результат вправления рентгенологически, чтобы подтвердить и документировать адекватное положение.

## **ОСНОВНЫЕ ПОЛОЖЕНИЯ ПО ОПРЕДЕЛЕНИЮ ГРУПП КРОВИ ПО СИСТЕМЕ АВО ПРИ ПЕРЕЛИВАНИИ КРОВИ И ЕЕ КОМПОНЕНТОВ**

Врач, производящий трансфузию компонентов крови, обязан, независимо от произведенных ранее исследований и имеющихся записей, лично провести следующие контрольные исследования непосредственно у постели реципиента:

- перепроверить группу крови реципиента по системе АВО, сверить полученный результат с данными в истории болезни;
- перепроверить группу крови по системе АВО донорского контейнера и сопоставить результат с данными на этикетке контейнера;
- сравнить группу крови и резус-принадлежность, обозначенные на контейнере, с результатами исследования, ранее внесенными в историю болезни и только что полученными;
- провести пробы на индивидуальную совместимость по системам АВО и резус эритроцитов донора и сыворотки реципиента;
- уточнить у реципиента фамилию, имя, отчество, год рождения и сверить их с указанными на титульном листе истории болезни. Данные должны совпадать, и реципиент должен их по возможности подтвердить (за исключением случаев, когда переливание проводится под наркозом или пациент находится в бессознательном состоянии);
  - провести биологическую пробу;
  - необходимым предварительным условием медицинского вмешательства является информированное добровольное согласие пациента;
  - в случаях, когда состояние гражданина не позволяет ему выразить свою волю, а медицинское вмешательство неотложно, вопрос о его проведении в интересах гражданина решает консилиум, а при невозможности собрать консилиум — непосредственно лечащий (дежурный) врач с последующим уведомлением должностных лиц лечебно-профилактического учреждения;
  - план выполнения операции переливания компонентов крови обсуждается и согласовывается с пациентом в письменном виде, а при необходимости — с его близкими;
  - переливание гемотрансфузионных сред производится медицинским персоналом при соблюдении правил асептики и антисептики с использованием одноразовых устройств для внутривенного введения, имеющих фильтр.

## ОПРЕДЕЛЕНИЕ ГРУППЫ КРОВИ ПО СИСТЕМЕ АВО

### Оснащение:

- два комплекта стандартных сывороток 0 (I), A (II), B (III) групп двух различных серий и одна ампула сыворотки АВ (IV);
- набор пипеток для каждого группового флакона;
- флакон с изотоническим раствором хлорида натрия с пипеткой;
- тарелка;
- стекла предметные или стеклянные палочки — 8 штук;
- комплект «Резус» или кастрюля;
- песочные часы на 3 мин. и 5 мин;
- пластырь;
- определение группы крови проводят в помещении с хорошим освещением и температурой от 15°C до 25°C. Сыворотки хранят в холодильнике при температуре от +4°C до +10°C.

### Техника определения группы крови:

- нанесите на тарелку в соответствующий сектор крупную каплю сыворотки двух серий I (O), II (A), III (B) групп;
- затем последовательно внесите в капли сыворотки подготовленную исследуемую кровь уголком предметного стекла или стеклянной палочкой и тщательно перемешайте, капля вносимой крови должна быть в 5—10 раз меньше капли сыворотки;
- затем путем покачивания тарелки тщательно перемешайте кровь с сывороткой;
- предварительные результаты оцените через 3 мин., после чего необходимо добавить каплю изотонического раствора хлорида натрия, вновь смешать и через 5 мин провести окончательную оценку реакции агглютинации (смешивание крови больного и стандартных сывороток);
- реакцию агглютинации определяет врач;
- результат реакции вносите в бланк направления или отметьте на лицевой стороне истории болезни, где ставится дата определения группы крови и личная подпись врача и медсестры, определявших группу крови;
- далее исследуемая кровь отправляется в клиническую лабораторию для повторного определения группы крови (во избежание ошибки) и резус-фактора;
- по этой же системе определяется группа донорской крови из флакона и сверяется с записью на этом флаконе.

### Оценка реакции агглютинации:

- положительная — хлопья и зернышки из склеившихся эритроцитов не расходятся при добавлении изотонического раствора хлорида натрия и перемешивания;
- отрицательная — капли сыворотки на тарелке прозрачные, равномерно розового цвета, не содержат хлопьев и зерен.

### **Комбинации реакций агглютинации:**

- все три сыворотки в обеих сериях не дают агглютинации — исследуемая кровь 0 (I) группы;
- реакция агглютинации отрицательная с сывороткой А (II) группы обеих серий и положительная с сывороткой 0 (I) и В (II) — исследуемая кровь А (II) группы;
- реакция агглютинации отрицательная с сывороткой В (III) группы в обеих сериях и положительная с сывороткой 0 (I) и А (II) групп — исследуемая кровь В (III) группы;
- сыворотки 0 (I), А (II), В (III) групп дают положительную реакцию в обеих сериях. Кровь принадлежит АВ (IV) группе. Прежде чем дать такое заключение, необходимо провести реакцию со стандартной сывороткой АВ (IV) группы по той же методике. Окончательная реакция агглютинации позволяет отнести исследуемую кровь к АВ (IV) группе.

### **Наиболее типичные ошибки при определении групповой принадлежности крови:**

- слабая активность стандартной сыворотки;
- избыточное количество исследуемой крови, добавляемой к стандартной сыворотке;
- замедленная реакция агглютинации при высокой температуре окружающей среды;
- ложная агглютинация при подсыхании капли сыворотки и образование «монетных» столбиков эритроцитов или проявление холодовой агглютинации (температура окружающей среды ниже 15°C);
- во всех сомнительных случаях проводят повторное исследование групповой принадлежности со стандартными сыворотками других серий;
- добавление капли изотонического раствора хлорида натрия к исследуемой крови и сыворотке, а также проведение исследований при температуре выше 15°C позволяют избежать указанных ошибок;
- групповая принадлежность крови больного, независимо от ранее определенной принадлежности, определяется каждый раз при переливании крови и ее компонентов;
- отмечать групповую принадлежность на основании отметки в паспорте, выписки из истории болезни или других справок НЕ РАЗРЕШАЕТСЯ.

### **Правила хранения групповых стандартных сывороток:**

- срок годности групповых сывороток определяется на этикетке флаконов и предусмотрен БРСПК НИИПК при хранении в холодильнике (t +4°C);
- с момента вскрытия флаконы групповых сывороток можно использовать в течение 10 дней при хранении в холодильнике (t +4°). При появлении во флаконах групповых сывороток хлопьев и наличия мути, сыворотки необходимо заменить.

### **Проба на групповую совместимость:**

- выполняется с сывороткой больного;
- на белую пластинку нанести 2—3 капли сыворотки больного;
- добавить каплю крови донора в 5 раз меньшую;
- кровь перемешать, периодически покачивая, в течение 5 мин., одновременно наблюдая результат реакции;
- отсутствие агглютинации эритроцитов донора свидетельствует о совместимости крови донора и реципиента в отношении групп крови АВО;
- появление агглютинации указывает на их несовместимость и на недопустимость переливания данной крови;
- если больному переливается кровь из нескольких флаконов, проба на совместимость должна быть сделана с кровью из каждого флакона, даже если кровь получена от одного донора.

### **Проба на индивидуальную совместимость (резус-совместимость):**

#### Проба на резус-совместимость с использованием 33% раствора полиглюкина.

Проба проводится в пробирке без подогрева в течение 5 минут. На дно промаркированной пробирки вносятся 2 капли сыворотки больного, 1 капля крови донора и 1 капля 33% раствора полиглюкина, специально приготовленного для лабораторных целей. Содержимое пробирки перемешивается путем встряхивания, затем пробирку следует наклонить почти до горизонтального положения и медленно поворачивать таким образом, чтобы содержимое растекалось по стенкам пробирки. Наблюдение проводится в течение 5 минут. Затем в пробирку следует долить 3—4 мл изотонического раствора хлорида натрия, перемешать содержимое путем 2—3-х кратного перевертывания пробирки (не взбалтывать!) и посмотреть на свет невооруженным глазом.

Оценка результатов: наличие агглютинатов эритроцитов на фоне просветленной или полностью обесцвеченной жидкости указывает на то, что кровь донора несовместима с кровью больного и не может быть ему перелита. Если содержимое пробирки остается равномерно окрашенным, без признаков агглютинации эритроцитов, кровь донора совместима с кровью больного.

#### Проба на резус-совместимость с использованием 10% раствора желатина.

На дно пробирки, соответственно промаркированной, поместить 1 каплю эритроцитов донора, затем добавить 2 капли подогретого до разжижения 10% раствора желатина и 1 каплю сыворотки больного. Раствор желатина перед употреблением необходимо тщательно посмотреть. При помутнении, появлении хлопьев, потере способности загустевать желатин не пригоден.

Содержимое пробирки закрыть пробкой, перемешать путем встряхивания и поместить в водяную баню или термостат в горизонтальном положении при температуре +46 — +48°C на 15 мин. Затем пробирку извлечь из водяной бани или термостата, добавить 5—8 мл изотонического раствора хлорида на-

трия, перемешать содержимое путем 1—2-кратного перевертывания пробирки и просмотреть на свет невооруженным глазом или через лупу.

Оценка результатов: наличие агглютинатов на фоне просветленной или полностью обесцвеченной жидкости означает, что кровь донора несовместима с кровью реципиента и не должна быть ему перелита. Если содержимое пробирки остается равномерно окрашенным, слегка опалесцирует и в ней не наблюдается агглютинация эритроцитов, кровь донора совместима с кровью реципиента.

#### **Биологическая проба:**

- предшествует гемотрансфузии;
- выполняется путем внутривенного струйного введения в три этапа с интервалом в 3 минуты крови в зависимости от возраста от 2 мл до 15 мл (по назначению врача). Скорость переливания — 5 минут. В процессе наблюдается состояние больного;
- если после струйного введения крови нет признаков несовместимости (беспокойство, затрудненность дыхания, чувство сдавления, боли в пояснице и животе, озноб, учащение пульса и дыхания, снижения АД), то еще дважды проводят подобную пробу и затем выполняют трансфузию до конца;
- выполнение всех указанных проб проводится под обязательным наблюдением врача.

Переливаемая кровь, препараты крови выдерживаются при комнатной температуре 30—40 минут, а в экстренных случаях подогреваются до температуры  $+37^{\circ}\text{C}$  на водяной бане под контролем термометра. Переливание крови и ее компонентов проводится под наблюдением врача. Оставшуюся во флаконе кровь — около 20 мл, не нарушая антисептики, помещают в холодильник, где она хранится при температуре  $+4^{\circ}\text{C}$  в течение 48 часов. При появлении у больного реакции или осложнений эта кровь может быть использована для выяснения причины их возникновения (посев крови, определение групповой или резус-принадлежности, проверка пробы на совместимость перелитой крови с кровью больного).

#### **Правила и сроки хранения крови и ее препаратов:**

- все препараты крови хранятся в холодильнике при температуре от  $+4^{\circ}\text{C}$  до  $+6^{\circ}\text{C}$  в вертикальном положении;
- отстоявшаяся кровь должна иметь четкую слоистость: первый (верхний) слой золотисто-желтого цвета — плазма крови — должен быть прозрачным; второй слой сероватого цвета — гомогенный, тонкий — слой лейкоцитов; третий слой равномерного темно-красного цвета — слой эритроцитов;
- целесообразно кровь использовать для переливания в течение 10 дней с момента заготовки; максимальный срок хранения 21 день;
- при появлении хлопьев, сгустков, розового прокрашивания плазмы, а так же по истечении срока хранения кровь не годна к переливанию;

- эритроцитарная масса хранится от 7 до 23 дней в зависимости от консерванта;

- лейкоцитарная масса хранится 48 часов;
- сухая плазма хранится при комнатной температуре +20°C до 5 лет;
- свежемороженая плазма (СЗП) хранится в морозильнике до 6 месяцев.

#### **Регистрация переливания крови и ее препаратов:**

- после завершения переливания крови в специальном журнале для регистрации переливаний делается запись с указанием дозы перелитой крови, ее паспортных данных, результатов проб на совместимость, наличие или отсутствие осложнения;

- в историю болезни пациента клеивается протокол гемотрансфузии, где указаны вышеперечисленные пункты по перелитой крови и ее компонентов за подписью врача, ответственного за переливание крови.

#### **Наблюдение за больным после гемотрансфузии:**

- после переливания крови и ее компонентов больному необходим постельный режим в течение 3—4 часов;

- наблюдение за больным осуществляется в течении суток (оценка общего состояния, поведения, жалоб, внешнего вида, состояния кожного покрова, мочеотделения);

- еже часно в течение 3 часов больному проводят термометрию, подсчитывают пульс, измеряют АД;

- на следующий день делают общий анализ крови и мочи;

- если в течение 3 часов после трансфузии при ежечасной термометрии температура тела не повышалась, то можно считать, что реакции на переливание крови не было.

## **ВЫПОЛНЕНИЕ ИНЪЕКЦИЙ И ВНУТРИВЕННЫХ ИНФУЗИЙ**

### **1. Противопоказания к выполнению инъекций:**

- поражение кожи и подкожно-жировой клетчатки любого характера в предполагаемом месте инъекции;

- атрофия мышечной ткани;
- флебит пунктируемой вены.

### **2. Оснащение:**

- чистая ветошь;
- флакон с антисептиком для обработки кожи пациентов и рук персонала;
- флакон с дезинфектантом для обработки ампул и других упаковок лекарственных инъекционных форм;

- стерильные ватные марлевые шарики в упаковке;

- лекарственные формы для инъекций и инфузий;

- пилочка для вскрытия ампул;

- ножницы для вскрытия металлического колпачка флакона;

- шприц вместимостью: 1,0—1,5 мл (для внутривенных инъекций), 1,0—2,0 мл (для подкожных инъекций), 1,0—10,0 мл (для внутримышечных инъекций), 5,0—20,0 мл (для внутривенных инъекций);

- системы для внутривенных инфузий;

- инъекционные иглы: для внутривенной инъекции — сечением 0,4 мм, длиной 15 мм (0415); для подкожной инъекции — сечением 0,4—0,6 мм, длиной 20 мм (0420—0620); для внутримышечных инъекций — сечением 0,8 мм, длиной 40 — 100 мм (0840—08100), для внутривенных инъекций — сечением 0,8 мм, длиной 40 мм (0840). Для набора лекарственного вещества используются иглы сечением 0,8 мм и длиной 40 мм (0840). Для набора растворителя из флакона большого объема при работе со шприцом многократного использования применяется игла — воздуховод;

- дополнительно: для выполнения внутривенных инъекций — жгут, салфетка (на область наложения жгута при отсутствии одежды), клеенчатая подушечка. Для выполнения внутривенных капельных введений жидкостей — штатив для системы, лейкопластырь. Для внутривенных капельных введений жидкостей с использованием систем многократного использования — стерильная игла-воздуховод с мандреном длиной 200 мм, стерильная лекарственная игла (Дюфо), кровоостанавливающий зажим, зажим Мора.

#### **5. Место введения:**

- верхний наружный квадрант ягодицы, область плеча, бедра (для внутримышечных инъекций);

- средняя треть внутренней поверхности предплечья, верхняя треть наружной поверхности плеча (для внутривенной инъекции);

- наружная поверхность плеча, подлопаточная область, передняя брюшная стенка (для подкожной инъекции);

- поверхностные вены локтевого сгиба, предплечья, кисти, области голеностопного сустава, свода черепа (для внутривенной инъекции и капельных инфузий).

#### **Подготовительный этап выполнения манипуляции:**

- подготовить ампулы (флаконы) к набору лекарственного вещества, для чего: стерильным пинцетом взять стерильный шарик (из индивидуальной упаковки материал можно взять рукой), смочить его раствором дезинфектанта, обработать верхнюю треть ампулы, металлический колпачок и верхнюю треть флакона), надпилить шейку ампулы (вскрыть металлический колпачок флакона ножницами), вскрыть ампулу;

- вскрыть упаковку шприца, собрать его. Одноразовый шприц собирается руками, многократный — с использованием стерильного пинцета;

- набрать в шприц необходимое количество лекарственного препарата;

- сменить иглу: в шприце одноразового применения снять иглу и заменить ее на другую с защитным колпачком рукой, в многократном —

снять иглу рукой, затем стерильным пинцетом надеть иглу для введения лекарственного вещества;

- проверить проходимость иглы, вытеснив воздух движением поршня, придерживая иглу за канюлю;

- подготовленный для инъекции шприц одноразового применения с надетым на иглу колпачком поместить во вскрытую упаковку, многоразового использования — на внутреннюю часть его упаковки или в лоток со стерильной пленкой;

- усадить или уложить больного. Для внутривенных инъекций: наложить жгут выше места инъекции на 10—12 см (на салфетку или рубашку). Проверить наличие пульса на артерии ниже места наложения жгута;

- обработать руки в перчатках антисептиком согласно инструкции по его применению;

- взять стерильным пинцетом (при использовании индивидуальных упаковок — рукой) 2 стерильных шарика и смочить их антисептиком. Одним из них обработать место инъекции: одной стороной — широко, другой — узко (при обработке визуально загрязненной поверхности используйте 2 шарика). Вторым шариком обработать место инъекции. Для выполнения внутривенной инъекции достаточно 1 шарика. Для внутривенной инъекции: взять стерильным пинцетом 3 стерильных шарика. Смочить их антисептиком. Попросить пациента несколько раз сжать и разжать кулак, одновременно обрабатывая инъекционное поле последовательно: вначале одним — широко, затем другим — узко движениями от периферии к центру и определяя наполнение вены. Третий шарик положить в область предполагаемой инъекции.

#### **6. Выполнение внутрикожной инъекции:**

- взять шприц в правую руку, указательный палец положить на канюлю иглы, остальными охватить цилиндр сверху. Снять колпачок с иглы одноразового применения. Проверить еще раз отсутствие воздуха в шприце и проходимость иглы;

- натянуть кожу в месте инъекции, охватывая предплечье (плечо) левой рукой снизу;

- не меняя положения шприца в руке, держа иглу срезом вверх, осторожно введите ее на длину среза параллельно коже в верхние ее слои;

- зафиксировать положение иглы, поместив большой палец левой руки на канюлю;

- ввести препарат, надавливая на поршень пальцем правой руки. При правильно выполненной инъекции должна образоваться папула в виде «лимонной корочки»;

- извлечь иглу, не меняя положения шприца;

- прикрыть место инъекции на 2—3 минуты сухим стерильным шариком.

### **7. Выполнение подкожной инъекции:**

- см. п. 1 выполнения внутрикожной инъекции;
- левой рукой собрать в складку треугольной формы обработанный участок кожи;
- быстрым движением ввести иглу в основание складки под углом  $45^\circ$  на глубину 15 мм. Перед введением масляных лекарственных растворов во избежание эмболии убедиться, что игла находится не в просвете сосуда, слегка потянув поршень на себя. Медленно ввести лекарственное вещество, надавливая на поршень пальцами левой руки;
- быстрым движением извлечь иглу, приложив к месту шарик, смоченный антисептиком.

### **8. Выполнение внутримышечной инъекции:**

- взять шприц в правую руку, зафиксировав канюлю 5-ым пальцем, остальными охватить цилиндр;
- фиксировать кожу в месте инъекции пальцами левой руки;
- быстрым движением ввести иглу под прямым углом в ткани, оставив не введенными 0,5—1,0 см стержня иглы;
- ввести лекарственное вещество, надавливая на поршень большим пальцем левой руки. Суспензии и масляные растворы вводятся подогретыми до  $+38^\circ\text{C}$ . Во избежание эмболии убедиться, что игла находится не в просвете сосуда, слегка потянув за поршень на себя;
- извлечь иглу, приложив к месту инъекции на 2—3 минуты шарик с антисептиком.

### **9. Выполнение внутривенной инъекции:**

- см. п. 1 основного этапа выполнения внутрикожной инъекции;
- взять третий шарик в левую руку;
- большим пальцем левой руки натянуть кожу в области инъекции и фиксировать вену;
- не меняя положения шприца в руке, держа иглу срезом вверх (почти параллельно коже), проколоть кожу и расположить иглу параллельно вене;
- продолжая фиксировать вену, слегка изменить направление иглы, осторожно пунктировать ее и продвинуть иглу по ходу вены. Должно возникнуть ощущение попадания в «пустоту»;
- потянуть поршень на себя. Появление крови в шприце свидетельствует о нахождении иглы в вене;
- развязать жгут левой рукой;
- повторно убедиться, что игла введена в вену;
- не меняя положения шприца, движением поршня при помощи левой руки медленно ввести лекарственный раствор, оставив в шприце 1—2 мл;
- прижав к месту инъекции третий шарик, смоченный антисептиком, извлечь иглу. Шарик оставить на месте инъекции на 3—5 минут;

- положить на место инъекции сухой стерильный шарик (при необходимости наложить давящую повязку). При пункции вен локтевого сгиба согнуть руку пациента в локтевом суставе.

#### **10. Внутривенное капельное введение жидкостей:**

- подготовить флаконы для инфузий;
- вскрыть упаковку системы для однократного применения нестерильными (гигиенически чистыми) ножницами;
- рукой извлечь систему из упаковки;
- ввести во флакон лекарственную иглу системы и иглу воздуховода, зафиксировав их;
- закрыть зажим системы;
- перевернуть флакон и закрепить его в штативе;
- заполнить систему лекарственным раствором: снять иглу для вене-пункции вместе с колпачком. Поместить ее между пальцами руки так, чтобы открытый конец колпачка был обращен к тыльной поверхности кисти, открыть зажим, развернуть капельницу в горизонтальное положение и заполнить ее на  $\frac{1}{2}$  объема, заполнить систему ниже капельницы;
- убедиться в отсутствии воздуха в системе;
- подсоединить иглу с колпачком к системе;
- закрыть зажим;
- зафиксировать систему на штативе;
- наложить резиновый жгут выше места инъекции на 10—12 см (на салфетку или рубашку). Проверить наличие пульса на артерии ниже места наложения жгута;
- взять стерильным пинцетом 3 стерильных шарика, смоченных антисептиком;
- попросить пациента несколько раз сжать и разжать кулак (при пункции вен верхних конечностей), одновременно обрабатывая инъекционное поле движением от периферии к центру первым шариком — широко, вторым — узко и определяя наполнение вены;
- пунктировать вену иглой системы, убедившись, что игла попала в вену. (При отсутствии в упаковке системы однократного применения инъекционной иглы, пунктировать вену при помощи шприца);
- снять жгут, повторно убедиться, что игла находится в вене. (При пункции вены шприцем, осторожно отсоединить шприц, придерживая иглу за канюлю сверху и присоединить систему к игле «струя в струю»).
- открыть зажим, отрегулировать скорость введения раствора;
- убрать загрязненную салфетку рукой. С помощью стерильного пинцета подвести под иглу стерильную салфетку;
- закрыть салфеткой место пункции и соединение иглы с системой, зафиксировать лейкопластырем;

- после завершения инфузий закрыть зажим. Отклеить лейкопластырь и, прижав к месту инъекции смоченный антисептиком стерильный шарик, извлечь иглу;

- согнуть руку пациента в локтевом суставе или наложить давящую повязку на место пункции.

## **ЗОНДИРОВАНИЕ ЖЕЛУДКА ЧЕРЕЗ НОС**

### **1. Показания:**

- острое расширение желудка;
- обструкция привратника;
- кишечная непроходимость;
- обструкция тонкой кишки;
- кровотечение из верхних отделов ЖКТ;
- энтеральное питание.

### **2. Противопоказания:**

- недавняя операция на пищеводе или желудке;
- отсутствие рвотного рефлекса.

### **3. Анестезия:**

- не требуется.

### **4. Оснащение:**

- желудочный зонд;
- лоток колотого льда;
- водорастворимая смазка;
- шприц 60 мл с наконечником-катетером;
- чашка воды с соломинкой;
- стетоскоп.

### **5. Положение:**

- сидя или лежа на спине.

### **6. Техника:**

- измерьте длину зонда от губ до мочки уха и вниз по передней брюшной стенке так, чтобы последнее отверстие на зонде было ниже мечевидного отростка. Это соответствует расстоянию, на которое должен быть введен зонд;

- поместите в лоток со льдом кончик зонда, чтобы он стал жестче;

- обильно нанесите на зонд смазку;

- попросите пациента наклонить голову и осторожно введите зонд в ноздрю;

- продвигайте зонд в глотку по задней стенке, предлагая пациенту глотать, если возможно;

- сразу, как только зонд проглочен, убедитесь, что пациент может ясно говорить и свободно дышать, а затем мягко продвигайте зонд до отме-

ченной длины. Если пациент способен глотать, предложите ему выпить воды через соломинку; когда пациент глотает, мягко продвигайте зонд;

- убедитесь в правильном местонахождении зонда в желудке путем введения около 20 мл воздуха с помощью шприца с наконечником-катетером, выслушивая при этом эпигастральную зону. Выделение большого объема жидкости через зонд также подтверждает расположение последнего в желудке;

- осторожно прикрепите зонд пластырем к носу пациента, убедившись, что зонд не давит на ноздрю. Зонд должен постоянно быть смазанным, чтобы предотвратить травмирование ноздри. С помощью пластыря и безопасной булавки зонд может быть прикреплен к одежде пациента;

- орошайте зонд каждые 4 часа 15 мл изотонического солевого раствора;
- проверяйте pH желудка каждые 4—6 часов и корректируйте его с помощью антацидов при  $\text{pH} < 4.5$ ;

- контролируйте желудочное содержимое, если зонд используется для энтерального питания. Применяйте рентгенологическое исследование грудной клетки, чтобы убедиться в правильном положении любого зонда перед использованием его для энтерального питания.

### **7. Осложнения и их устранение:**

Глоточный дискомфорт:

- обычно связан с большим калибром зонда;
- глоточные таблетки или маленькие глотки воды или льда могут принести облегчение;
- избегайте использования для анестезии глотки аэрозолей, так как они могут подвить рвотный рефлекс и таким образом устранить механизм защиты дыхательных путей.

Повреждение ноздри:

- предотвращается хорошим смазыванием зонда и приклеиванием зонда так, чтобы он не давил на ноздрю. Зонд должен всегда быть тоньше, чем просвет ноздри и никогда не должен приклеиваться ко лбу пациента;
- частый контроль за положением зонда в ноздре может помочь предотвратить эту проблему.

Синусит:

- развивается при длительном использовании зонда;
- удалите зонд и разместите его в другой ноздре;
- при необходимости — лечение антибиотиками.

Попадание зонда в трахею:

- приводит к обструкции дыхательных путей, которая легко диагностируется у пациента с сохраненным сознанием (кашель, невозможность говорить);
- перед использованием зонда для энтерального питания проведите рентгенологическое исследование грудной клетки, чтобы убедиться в правильном положении зонда.

Гастрит:

- обычно проявляется как умеренное, прекращающееся самостоятельно кровотечение из верхних отделов ЖКТ;
- профилактика состоит в поддержании желудочного рН  $> 4,5$  с помощью введения через зонд антацидов, внутривенно блокаторов  $H_2$ -рецепторов. Зонд следует удалять как можно быстрее.

Носовое кровотечение:

- обычно прекращается самостоятельно;
- если продолжается, удалите зонд и определите источник кровотечения.

## **ВВЕДЕНИЕ ЗОНДА ЧЕРЕЗ РОТ**

### **1. Показания:**

Показания для введения орогастральных (ОГ) зондов те же, что и для НГ зондов. Однако, поскольку ОГ зонды обычно плохо переносятся пациентами с сохраненным сознанием, они используются у интубированных пациентов и новорожденных.

- острое расширение желудка;
- обструкция привратника;
- кишечная непроходимость;
- обструкция тонкой кишки;
- кровотечение из верхних отделов ЖКТ;
- энтеральное питание.

### **2. Противопоказания:**

- недавняя операция на пищеводе или желудке.

### **3. Анестезия:**

- не требуется.

### **4. Оснащение:**

- назогастральный зонд;
- водорастворимая смазка;
- шприц 60 мл с наконечником-катетером;
- стетоскоп.

### **5. Положение:**

- лежа на спине.

### **6. Техника:**

- измерьте длину зонда от губ до мочки уха и вниз по передней брюшной стенке так, чтобы последнее отверстие на зонде было ниже мечевидного отростка. Это соответствует расстоянию, на которое должен быть введен зонд;
- обильно нанесите смазку на зонд;
- поскольку пациенты, у которых используются орогастральные зонды, обычно не могут содействовать выполнению процедуры, зонд следует поместить в рот пациента и направлять кзади до прохождения кончика зонда в пищевод;

- продвигайте зонд медленно и равномерно. Если встретится сопротивление, остановитесь и полностью извлеките зонд. Повторите предыдущий пункт;

- если зонд продвигается хорошо, с небольшим сопротивлением, продолжайте введение до достижения предварительно отмеренного расстояния. Сопротивление при введении, рвота, затуманивание зрения или гипоксия свидетельствуют об ошибочном попадании зонда в трахею;

- убедитесь в правильном местонахождении зонда в желудке путем введения около 20 мл воздуха с помощью шприца с наконечником-катетером, выслушивая при этом эпигастральную зону. Правильное расположение зонда в желудке подтверждается также аспирацией большого объема жидкости;

- контролируйте желудочное содержимое, если зонд используется для энтерального питания. Применяйте рентгенологическое исследование грудной клетки, чтобы убедиться в правильном положении зонда перед использованием его для энтерального питания.

#### **7. Осложнения и их устранение:**

Глоточный дискомфорт и рвота по существу исключают использование ОГ зондов у находящихся в сознании и тревожных пациентов.

Попадание зонда в трахею:

- правильное расположение в пищеводе обычно сопровождается легкостью продвижения зонда. Любое сопротивление указывает на интубацию трахеи или скручивание зонда в глотке;

- перед началом энтерального питания правильное положение ротоглоточного зонда должно быть подтверждено рентгенологическим исследованием грудной клетки.

Гастрит:

- обычно проявляется как умеренное, прекращающееся самостоятельно кровотечение из верхних отделов ЖКТ;

- профилактика состоит в поддержании желудочного pH > 4,5 с помощью введения через зонд антацидов, внутривенно блокаторов H<sub>2</sub>-рецепторов. Зонд следует удалять как можно быстрее.

## **ПАЛЬЦЕВОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ ПРЯМОЙ КИШКИ**

### **1. Показания:**

- исследования проводят во всех случаях, когда больные предъявляют жалобы на боль, патологические выделения из прямой кишки и нарушения ее функции.

### **2. Противопоказания:**

- относительным противопоказанием для пальцевого исследования прямой кишки является ущемление или тромбоз геморроидальных узлов.

### **3. Оснащение:**

- резиновые перчатки;
- водорастворимая смазка.

### **4. Положение:**

- коленно-локтевое;
- на боку с приведенными к животу бедрами;
- на спине;
- стоя, согнувшись под прямым углом и опираясь на стол или кушетку;
- на корточках.

### **5. Техника:**

• осмотрите промежность, обращая внимание на состояние кожи анальной области;

• затем, оттянув кожу вокруг анального отверстия, осмотрите слизистую оболочку анального канала;

• указательный палец, смазанный водорастворимой смазкой, медленно введите в прямую кишку, направляя вверх и несколько вперед, при этом попросите больного расслабить ягодичи и не тужиться;

• пройдя сжатую сфинктерами часть прямой кишки, попадаете в широкую ампулу;

• плавными движениями обследуйте слизистую оболочку кишки по всей окружности. В норме у мужчин впереди прощупывается предстательная железа, у женщин — матка;

• при исследовании отмечают состояние наружного сфинктера прямой кишки, консистенцию окружающих тканей, наличие или отсутствие болезненности, уплотнений и опухолевидных образований. При наличии последних уточняют их размер, смещаемость, состояние слизистой оболочки над ними. У мужчин определяют размер и консистенцию предстательной железы, у женщин — состояние матки и придатков. Закончив пальцевое исследование, необходимо посмотреть, не осталось ли на перчатке следов крови, гноя, слизи.

### **6. Осложнения:**

- при строгом соблюдении техники исследования практически не бывают.

## **АНОСКОПИЯ**

### **1. Показания:**

- повреждения ануса (свищи, опухоли и т.д.);
- ректальное кровотечение;
- ректальная боль;
- перевязка или склерозирование геморроидальных узлов.

### **2. Противопоказания:**

- массивное кровотечение из нижнего отдела ЖКТ;

- стриктура ануса;
- острый парапроктит;
- острый тромбоз геморроидального узла.

### **3. Анестезия:**

- не требуется.

### **4. Оснащение:**

- чистый полиэтиленовый аноскоп;
- водорастворимая смазка;
- направленный источник света или головной отражатель.

### **5. Положение:**

- лежа на боку или в положении для литотомии.

### **6. Техника:**

- осмотрите анус, мягко растягивая анальный канал и выполняя пальцевое ректальное исследование;
- медленно введите аноскоп с вставленным obturatorом, обильно используя смазку, пока кромка основания не достигнет кожи прианальной зоны;
- удалите obturator и в процессе извлечения аноскопа планомерно исследуйте слизистую заднего прохода;
- чтобы убедиться, что анальный канал обследован полностью, можно повторить процедуру;
- верните obturator на место, прежде чем повторно вводить аноскоп.

### **7. Осложнения и их устранение:**

Трещина:

- могут случаться анальные и прианальные разрывы, которые обычно поддаются консервативным мероприятиям, таким, как назначение размягчителей стула и сидячие ванны.

Кровотечение:

- нехарактерно, хотя может возникнуть, особенно в местах локализации больших внутренних геморроидальных узлов; обычно прекращается самостоятельно.

## **КАТЕТЕРИЗАЦИЯ МОЧЕВОГО ПУЗЫРЯ**

### **1. Показания:**

Лечебные:

- задержка мочи;
- мониторинг мочевого выделения;
- удаление сгустков крови;
- внутрипузырная химиотерапия;
- послеоперационное восстановление просвета уретры (бужирование).

Диагностические:

- забор мочи для исследований;

- ретроградное введение контрастных веществ (цистоуретерография);
- уродинамические исследования.

## **2. Противопоказания:**

Острый простатит.

Подозрение на разрыв уретры в связи с тупой или проникающей травмой:

- кровь в мочеиспускательном канале;
- гемоскروتум;
- кровоподтеки промежности;
- недоступная пальпации предстательная железа;
- невозможность мочиться.

Выраженная стриктура уретры.

## **3. Анестезия:**

- не требуется.

## **4. Оснащение:**

- набор для катетеризации уретры (включает катетер Foley, раствор повидон-йодина, смазка в виде желе, шприц 10 мл, перчатки, стерильные салфетки и емкость для сбора мочи);
- рекомендуется катетер Foley 18 калибра для мужчин и 16 калибра для женщин.

## **5. Положение:**

- мужчины на спине, женщины в «позе лягушки» (на спине с разведенными полусогнутыми ногами).

## **6. Техника катетеризации у мужчин:**

- оберните пенис стерильными салфетками;
- оттяните крайнюю плоть (если она имеется). Захватите пенис неосновной рукой сбоку и вытяните его на максимальную длину перпендикулярно поверхности тела, чтобы распрямить передний отдел уретры;
- обработайте головку пениса повидон-йодом, пользуясь основной рукой. Зачастую бывает полезно перед введением катетера ввести в уретру 10 мл водорастворимого желе (или 2% желе лидокаина);
- прилагая небольшое, равномерное усилие, продвигайте катетер в уретру, пока наконечник катетера не достигнет мочевого пузыря и не появится моча. Наполните баллон катетера 10 мл изотонического раствора натрия хлорида;
- если моча не появилась, попытайтесь ввести жидкость через катетер, чтобы убедиться в правильном местонахождении, прежде чем заполнить баллон;
- возвратите на место крайнюю плоть. Соедините катетер с емкостью для сбора мочи;
- если катер легко провести не удастся, используйте способы катетеризации, описанные ниже.

## **7. Технические приемы при затрудненной катетеризации у мужчин.**

Если в процессе продвижения катетера встречается сопротивление, пальпируйте рукой кончик катетера, чтобы определить место обструкции на протяжении уретры. После установления локализации и характера препятствия, разработайте способ его обхода.

Обструкция переднего отдела уретры (концентрическое сужение просвета рубцовой тканью — стриктура). Может встречаться в ладьевидной ямке, луковиче уретры или на протяжении пенильной уретры.

- **Этиология:** болезни, передаваемые половым путем; предшествовавшие манипуляции на уретре, включая трансуретральную резекцию предстательной железы (ТУРП); травма.

- **Признаки:** скошенная или медленная струя, напряжение при мочеиспускании.

- **Способ катетеризации при стриктуре пенильного отдела уретры:**  
(1) используйте катетер Foley с прямым кончиком 16 калибра или меньше.  
(2) При отсутствии эффекта консультируйтесь с урологом.

- **Способ катетеризации при стриктуре бульбарного отдела уретры:**  
(1) Такой же, как описано выше. (2) При безуспешности — используйте катетер Coude 16 калибра, который лучше сможет преодолеть естественный угол бульбомембранозного перехода.

Обструкция заднего отдела уретры:

А. Спазм наружного мочевого сфинктера.

- **Этиология:** сокращение произвольного сфинктера вследствие тревоги или боли. Частая причина безуспешности катетеризации у мужчин моложе 50 лет.

- **Признаки:** когда кончик катетера приближается к сфинктеру, пациент испытывает напряжение и жалуется на боль.

- **Способ катетеризации:** (1) Введите 10 мл смазки (водорастворимое желе действует так же хорошо, как и 2% желе лидокаина). (2) После достижения сфинктера подтяните катетер назад на несколько сантиметров. (3) отвлеките пациента беседой и рекомендуйте ему глубоко дышать. (4) Плавно продвигайте катетер Foley, когда пациент расслабится.

В. Аденома предстательной железы (ДГПЖ).

- Следует заподозрить при возрасте пациента старше 60 лет, ТУРП, использовании препаратов для лечения ДГПЖ.

- **Симптомы:** колеблющаяся, прерывистая или медленная струя, напряжение в области мочевого пузыря, ощущение неполного опорожнения.

- **Способ катетеризации:** (1) необходим большой катетер (18 или 20 калибра), обеспечивающий дополнительную жесткость, чтобы преодолеть обструкцию. Часто для прохождения угла между луковичной и мембранной частями уретры полезен катетер Coude. (2) используйте методику ра-

боты вдвоем: когда катетер проводится обычным способом, ассистент помещает смазанный указательный палец в прямую кишку и пальпирует верхушку простаты. Обычно кончик катетера можно нащупать чуть дистальнее верхушки. Указательным пальцем нажимают кпереди, поднимая верхушку и выпрямляя место обструкции.

С. Рак предстательной железы: обычно не является единственной причиной затруднений при катетеризации, пока опухоль имеет небольшие размеры. Способ катетеризации аналогичен таковому при АПЖ.

Д. Стриктура шейки мочевого пузыря.

- **Этиология:** предшествовавшие открытая или радикальная ретропубикальная простатэктомия, рассечение шейки мочевого пузыря или ТУРП.

- **Симптомы:** колеблющаяся, прерывистая и/или медленная струя, напряжение в области мочевого пузыря, ощущение неполного опорожнения.

- **Способ катетеризации:** попытайтесь провести катетер Coude 16 калибра. Консультируйтесь с урологом.

#### **8. Техника катетеризации у женщин:**

- поместите пациентку в положение на спине с разведенными полусогнутыми ногами (поза «лягушачья нога»). Вместе с тем, для женщин, которые не способны развести бедра, сгибание последних обеспечивает достаточно хороший доступ к уретре;

- обложите стерильным материалом вход во влагалище;

- неосновной рукой разведите в стороны малые срамные губы;

- действуя основной рукой, обработайте вход в уретру растворами антисептика;

- соблюдая стерильность, возьмите главной рукой смазанный катетер 16 калибра и введите его в отверстие уретры приблизительно на 10 см до появления мочи;

- заполните баллон катетера 10 мл изотонического раствора;

- присоедините катетер к емкости для сбора мочи;

- если вход в уретру хорошо не определяется, переместите пациентку в положение дорсальной литотомии и проведите исследование при ярком освещении;

- визуализация входа в уретру может быть затруднена вследствие атрофии влагалища, врожденной женской гипоспадии или предшествовавшего хирургического вмешательства, изменившего локализацию отверстия. В этих случаях отверстие уретры обычно располагается глубже в своде влагалища и впереди в уретровагинальной перегородке;

- в поисках отверстия уретры могут быть полезны влагалищные зеркала;

- подтверждение правильного положения катетера может быть получено введением смазанного указательного пальца во влагалище и прощупыванием катетера по направлению кпереди через уретровагинальную перегородку.

## **9. Осложнения и их устранение:**

Подозрение на перфорацию уретры:

- лучше всего уточняется при цистоскопии;
- прекратите дальнейшие попытки катетеризации и проконсультируйтесь с урологом.

Купирование острой задержки мочи:

- обычно быстрое и полное дренирование содержимого мочевого пузыря безопасно. Контролируйте диурез после устранения обструкции. Если диурез составляет  $> 200$  мл/ч в течение нескольких следующих часов или если у пациента есть другие сопутствующие заболевания (например, недостаточность кровообращения, уремия, сепсис), обсудите необходимость госпитализации.

Артериальная гипотензия:

- ранняя гипотензия обычно является результатом вагусного сосудистого рефлекса на быстрое уменьшение растяжения пузыря;
- поздняя может развиваться из-за чрезмерного постобструктивного диуреза.

Гематурия:

- происходит из-за травматичного введения катетера или легких повреждений слизистой оболочки вследствие быстрого спадания растянутого пузыря;
- устраняется внутривенной инфузией жидкостей, промыванием катетера и наблюдением.

## **МАНУАЛЬНЫЕ ПРИЕМЫ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ПРОХОДИМОСТИ ДЫХАТЕЛЬНЫХ ПУТЕЙ. ИСКУССТВЕННАЯ ВЕНТИЛЯЦИЯ ЛЕГКИХ**

### **1. Показания:**

- первая помощь при угрожающем нарушении проходимости дыхательных путей;
- облегчение дыхания у больных, находящихся под действием лекарственных средств, угнетающих ЦНС;
- уменьшение обструкции дыхательных путей мягкими тканями (западение языка и др.).

### **2. Противопоказания (к запрокидыванию головы):**

- подозрение на повреждение шейного отдела позвоночника;
- синдром Дауна (в связи с неполной оссификацией и подвывихом шейных позвонков C1-C2);
- сращение тел шейных позвонков;
- патология шейного отдела позвоночника (анкилозирующий спондилоартрит, ревматоидный артрит).

### **3. Анестезия:**

- не требуется.

### **4. Оснащение:**

- не требуется.

### **5. Положение:**

- лежа на спине.

### **6. Техника запрокидывания головы:**

- при наличии указанных выше противопоказаний применяйте только методику выведения нижней челюсти;

- запрокиньте голову назад в атлантоокципитальном суставе (C1), сохраняя рот закрытым; голова остается в нейтральной позиции;

- поднимите подбородок, содействуя подъему и движению вперед подъязычной кости от задней стенки глотки.

### **7. Техника выведения нижней челюсти:**

- слегка приоткройте рот, осторожно нажмите на подбородок большими пальцами;

- сожмите нижнюю челюсть пальцами и поднимите ее вперед-вверх: нижние зубы вровень с верхними зубами;

- предпочтительнее использовать бимануальный метод. При уменьшении усилия эластическая сила капсулы нижнечелюстного сустава и жевательной мышцы подтянет нижнюю челюсть назад к суставу.

### **8. Осложнения и их устранение:**

- при выполнении мануальных приемов у детей младше 5 лет шейный отдел позвоночника может изогнуться вверх, толкая заднюю стенку глотки вперед к языку и надгортаннику. При этом обструкция может увеличиться. Поэтому у детей лучшая проходимость дыхательных путей обеспечивается при нейтральном положении головы.

## **ВВЕДЕНИЕ ВОЗДУХОВОДА ЧЕРЕЗ РОТ**

### **1. Показания:**

- полная или частичная обструкция верхних дыхательных путей;
- сжатые челюсти у больных в бессознательном состоянии или у интубированных пациентов;

- необходимость аспирации из ротоглотки.

### **2. Противопоказания:**

- переломы челюстей или зубов;

- наличие в анамнезе или острый эпизод бронхоспазма.

### **3. Анестезия:**

- местное орошение 10% раствором лидокаина для угнетения рвотного рефлекса.

#### **4. Оборудование:**

- пластмассовый или снабженный мягкой кромкой воздуховод;
- шпатель;
- электроотсос.

#### **5. Положение:**

- лежа на спине или на боку.

#### **6. Техника:**

- откройте рот, надавите шпателем на основание языка, выведите язык вперед из глотки;

- введите воздуховод в рот вогнутой стороной к подбородку так, чтобы дистальный конец его направлялся, но не достигал задней стенки ротоглотки; фланец воздуховода должен на 1—2 см высываться из-за резцов;

- примените прием выведения нижней челюсти, обеспечивающий подъем языка от стенки глотки;

- нажмите на воздуховод и продвиньте его на 2 см в рот так, чтобы его изгиб лег на основание языка;

- как вариант, воздуховод можно ввести вогнутой стороной к нёбу. После того, как его конец достигнет язычка (в этом случае шпатель не используют); поверните воздуховод на 180° и далее продвиньте по языку. Этот метод не рекомендуется, если у пациента есть шатающиеся зубы или травма полости рта, так как поворот воздуховода может вызвать смещение зубов или усиление кровотечения.

#### **7. Осложнения и их устранение:**

Развитие бронхоспастической реакции:

- поддерживайте проходимость дыхательных путей приемом, описанным в предыдущем разделе.

Тошнота или рвота:

- поверните голову на бок и проведите аспирацию.

Усугубление обструкции дыхательных путей из-за неправильного расположения воздуховода:

- удалите воздуховод и введите его снова, если в этом будет необходимость.

## **ВЕНТИЛЯЦИЯ АППАРАТОМ МАСКА-МЕШОК**

### **1. Показания:**

- отсутствие или неадекватность спонтанной вентиляции;
- преоксигенация перед планируемой интубацией;
- кратковременная оксигенация при обратимых нарушениях дыхания.

### **2. Противопоказания:**

- диафрагмальная грыжа;
- подозрение на активную или пассивную регургитацию;

- невозможность проведения манипуляций на голове и шее;
- трахеопищеводный свищ;
- повреждение трахеи;
- травмы и переломы лицевого скелета;
- серьезные повреждения кожного покрова;
- полный желудок (относительное противопоказание).

### **3. Анестезия:**

- не требуется.

### **4. Оснащение:**

- маска требуемого размера;
- дыхательный или реанимационный (Амбу) мешок;
- кислород;
- электроотсос.

### **5. Положение:**

- на спине, голова в анатомическом «принюхивающемся» положении.

### **6. Техника:**

- введите воздуховод через рот или нос;
- возьмите маску в левую руку; большим и указательным пальцем сожмите маску вокруг воротничка, тело маски поместите в левую ладонь;
- наклоните узкую часть маски на спинку носа, избегая давления на глаза;
- опустите маску на лицо так, чтобы подбородочная часть маски легла на альвеолярный гребень;
- герметично прижмите маску к лицу, одновременно подтягивая нижнюю челюсть согнутым пальцем левой руки вверх к маске, слегка наклоняя маску вправо;
- выполняйте чередующиеся дыхательные движения, сжимая мешок правой рукой;
- если у больного сохранено спонтанное дыхание, выполняйте дыхание мешком синхронно с вдохом пациента;
- если у пациента имеется тахипноэ, чередуйте вспомогательную вентиляцию со спонтанным дыханием;
- у больных с отсутствием зубов для того, чтобы маска герметично прилежала к лицу, за щеки могут быть помещены марлевые тампоны. Но этот прием не должен приводить к усилению обструкции дыхательных путей. При наличии обструкции немедленно извлеките тампоны;
- если в одиночку поддерживать дыхание с помощью аппарата «маска-мешок» трудно, то маску можно удерживать двумя руками, прижимая ее к лицу, в то время как помощник будет сжимать мешок.

### **7. Осложнения и их устранение:**

- острое расширение желудка воздухом требует введения назогастрального зонда для декомпрессии;
- рвота.

## НЕПРЯМОЙ МАССАЖ СЕРДЦА

### 1. Показания:

- остановка сердечной деятельности.

### 2. Противопоказания:

- на догоспитальном этапе противопоказаний для непрямого массажа сердца нет;
- в условиях стационара противопоказаниями являются проникающие ранения грудной полости, ранения сердца, пневмоторакс и гемоторакс, переломы ребер и грудины.

### 3. Техника выполнения:

Непрямой массаж сердца рассчитан на искусственное поддержание кровообращения:

- пострадавшего уложите на спину на твердую поверхность;
- расположитесь слева от больного и положите ладонь одной руки на нижнюю треть грудины, другую — на тыл кисти первой руки;
- энергичными сильными ритмичными толчками 50—60 раз в 1 мин нажимайте на грудину, в паузах руки от грудины не снимайте;
- для осуществления непрямого массажа сердца используйте не только силу рук, но и тяжесть своего тела;
- детям, особенно до 1 года, непрямой массаж сердца проводите одной рукой или даже двумя пальцами, но частота толчков должна быть большей — до 100—120 раз в мин;
- если помощь оказывают два человека: один выполняет непрямой массаж сердца, другой — искусственной дыхание. На каждое вдувание воздуха в легкие должно приходиться 4—5 надавливаний на грудину.

### 4. Оложения:

- переломы ребер, грудины, повреждение сердца и других внутренних органов.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Гостищев В.К.* Общая хирургия. Учебник. — М., 1993.
2. *Литтман Н.И.* Оперативная хирургия. — М., 1986.
3. Руководство по неотложной хирургии органов брюшной полости. / Под ред. *Савельева В.С.* Изд. второе. — М., 1986.
4. Раны и раневая инфекция. / Под ред. *Кузина М.И.* — М., 1990.
5. *Маслов В.И.* Малая хирургия. — М., 1988.
6. Руководство по технике врачебных манипуляций. Авт.-сост. *Г. Чен и др.*; Пер. с англ. — Витебск, 1996.
7. *Гребнев А.Л., Шентулин А.А.* Основы общего ухода за больными. — М., 1991.
8. Приказ № 363 от 25.10.2002 МЗ РФ «Инструкция по применению компонентов крови».

Учебное издание

**Лобанков Владимир Михайлович  
Слизько Сергей Ильич  
Гугешашвили Тенгиз Вардэнович**

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ  
ПО ОРГАНИЗАЦИИ И ПРОВЕДЕНИЮ  
ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ ПО ХИРУРГИИ**

для студентов V курса медико-диагностического факультета  
и для руководителей практики

Кафедра хирургических болезней № 1

Редактор Лайкова В. Г.

Подписано в печать 14. 03. 2005  
Формат 60×841/16. Бумага офсетная 65 г/м<sup>2</sup>. Гарнитура «Таймс»  
Усл. печ. л. 2,56. Тираж 150 экз. Заказ № 42

ЛИ № 02330/0133072 от 30. 04. 2004

Отпечатано на ризографе с оригинал-макета заказчика  
в издательско-полиграфическом отделе  
Учреждения образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
246000, г. Гомель, ул. Ланге, 5

