

**МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Воронежский государственный технический университет»

Утверждено

В составе образовательной программы
Учебно-методическим советом ВГТУ
17.01.2025 г. Протокол № 5

МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

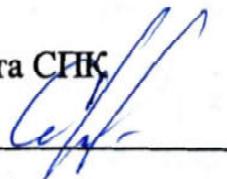
для практических занятий

по МДК.05.01 «Участие медицинской сестры в оказании медицинской
помощи в экстренной форме»
для студентов специальности 34.02.01 Сестринское дело
строительно-политехнического колледжа

Методические указания обсуждены на заседании методического совета СПК
«06» 12. 2024 года Протокол № 3

Председатель методического совета СПК

Сергеева Светлана Ивановна



Методические указания одобрены на заседании педагогического совета СПК
«20» 12. 2024 года Протокол № 4

Председатель педагогического совета СПК

Донцова Наталья Александровна



2025

Разработчик:

ВГТУ Преподаватель СПК



О.А. Попова

Целью практических занятий является достижение соответствующего уровня подготовки обучающихся, создающего необходимую теоретическую и практическую базу для освоения общих компетенций:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **уметь**:

- У1 проводить первичный осмотр пациента и оценку безопасности условий;
- У2 распознавать состояния, представляющие угрозу жизни, в том числе, клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующие оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- У3 оказывать медицинскую помощь в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе, клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания)
- У4 выполнять мероприятия базовой сердечно-легочной реанимации;
- У5 осуществлять наблюдение и контроль состояния пациента (пострадавшего), измерять показатели жизнедеятельности, поддерживать витальные функции организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи;
- У6 осуществлять хранение и своевременное обновление реагентов для проведения проб на индивидуальную совместимость перед трансфузией

- (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении);
- У7 проводить визуальный контроль донорской крови и (или) ее компонентов на соответствие требованиям безопасности;
 - У8 осуществлять хранение и контроль донорской крови и (или) ее компонентов;
 - У9 вести учет донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении);
 - У10 проводить идентификационный контроль пациента (реципиента) и донорской крови и (или) ее компонентов перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов (анализ медицинской документации, опрос пациента/реципиента);
 - У11 выполнять взятие и маркировку проб крови пациента (реципиента), которому планируется трансфузия (переливание), с целью осуществления подбора пары «донор-реципиент»;
 - У12 анализировать информацию, содержащуюся на этикетке контейнера с компонентом крови (наименование, дата и организация заготовки, срок годности, условия хранения, данные о групповой и резус-принадлежности);
 - У13 проводить предтрансфузионную подготовку компонента донорской крови (размораживание, согревание, прикроватная лейкофилтрация) в отделении (подразделении) медицинской организации;
 - У14 обеспечивать венозный доступ у пациента (реципиента): выполнять венепункцию, подключать контейнер с донорской кровью и (или) ее компонентом к периферическому или центральному венозному катетеру в случае его наличия;
 - У15 проводить предтрансфузионную подготовку пациента (реципиента) в соответствии с назначениями врача: прекращать введение лекарственных препаратов на время трансфузии (переливания) (за исключением лекарственных препаратов, предназначенных для поддержания жизненно важных функций);
 - У16 осуществлять назначенную премедикацию с целью профилактики осложнений;
 - У17 контролировать результаты биологической пробы, состояние реципиента во время и после трансфузии (переливания);
 - У18 хранить образцы крови реципиента, использованные для проведения проб на индивидуальную совместимость, а также контейнеры донорской крови и (или) ее компонентов после трансфузии (переливания);

- У19 осуществлять взятие образцов крови пациента/реципиента до и после трансфузии (переливания);

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **знать**:

- 31 правила и порядок проведения первичного осмотра пациента (пострадавшего) при оказании медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни;
- 32 методику сбора жалоб и анамнеза жизни и заболевания у пациентов (их законных представителей);
- 33 методику физикального исследования пациентов (осмотр, пальпация, перкуссия, аускультация);
- 34 клинические признаки внезапного прекращения и (или) дыхания;
- 35 правила проведения базовой сердечно-легочной реанимации;
- 36 порядок применения лекарственных препаратов и медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- 37 правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме;
- 38 порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи;
- 39 правила надлежащего хранения реагентов для проведения проб на индивидуальную совместимость перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении);
- 310 требования визуального контроля безопасности донорской крови и (или) ее компонентов;
- 311 правила хранения и транспортировки донорской крови и (или) ее компонентов;
- 312 правила учета донорской крови и (или) ее компонентов в отделении (подразделении);
- 313 порядок проведения идентификационного контроля пациента (реципиента) и донорской крови и (или) ее компонентов перед трансфузией (переливанием) донорской крови и (или) ее компонентов (анализ медицинской документации, опрос пациента/реципиента);
- 314 требования к взятию и маркировке проб крови пациента (реципиента), которому планируется трансфузия (переливание), с целью осуществления подбора пары «донор-реципиент»;
- 315 методики проведения биологической пробы при трансфузии (переливании) донорской крови и (или) ее компонентов;
- 316 правила маркировки донорской крови и (или) ее компонентов;

- 317 требований к предтрансфузионной подготовке пациента (реципиента) в соответствии с назначениями врача;
- 318 порядок проведения трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов (контроль результатов биологической пробы, состояния реципиента во время и после трансфузии (переливания));
- 319 основы иммуногематологии, понятие о системах групп крови, резус-принадлежности;
- 320 методы определения групповой и резус-принадлежности крови;
- 321 методы определения совместимости крови донора и пациента (реципиента);
- 322 медицинские показания к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов;
- 323 медицинские противопоказания к трансфузии (переливанию) донорской крови и (или) ее компонентов;
- 324 симптомы и синдромы осложнений, побочных действий, нежелательных реакций, в том числе серьезных и непредвиденных, возникших в результате трансфузии (переливания) донорской крови и (или) ее компонентов;
- 325 порядок оказания медицинской помощи пациенту при возникновении посттрансфузионной реакции или осложнения;
- 326 порядок проведения расследования посттрансфузионной реакции или осложнения.

В результате освоения междисциплинарного курса обучающийся должен **иметь практический опыт:**

- П1 распознавания состояний, представляющих угрозу жизни, включая состояние клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания), требующих оказания медицинской помощи в экстренной форме;
- П2 оказания медицинской помощи в экстренной форме при состояниях, представляющих угрозу жизни, в том числе, клинической смерти (остановка жизненно важных функций организма человека (кровообращения и (или) дыхания));
- П3 проведения мероприятий по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи;
- П4 клинического использования крови и (или) ее компонентов.

Изучение междисциплинарного курса направлено на формирование у обучающихся следующих профессиональных компетенций:

- ПК 5.1 Распознавать состояния, представляющие угрозу жизни.
- ПК 5.2 Оказывать медицинскую помощь в экстренной форме.
- ПК 5.3 Проводить мероприятия по поддержанию жизнедеятельности организма пациента (пострадавшего) до прибытия врача или бригады скорой помощи.
- ПК 5.4 Осуществлять клиническое использование крови и (или) ее компонентов.

Практическое занятие № 1

Тема: Проведение базовых реанимационных мероприятий

- Цель занятия: 1. Изучить понятие «оказание медицинской помощи в экстренной форме».
2. Рассмотреть правовые основы оказания медицинской помощи в экстренной форме.
3. Изучить состояния, угрожающие жизни пациента.
4. Проработать задачи, объем и основные принципы оказания медицинской помощи в экстренной форме.
5. Виды экспресс-исследований, перечень и порядок применения лекарственных препаратов, медицинских изделий при оказании медицинской помощи в экстренной форме.
6. Правила и порядок проведения мониторинга состояния пациента при оказании медицинской помощи в экстренной форме, порядок передачи пациента бригаде скорой медицинской помощи
- 7 Восстановление проходимости дыхательных путей. Проведение ИВЛ различными способами («изо рта в рот», мешок Амбу).
- 8 Отработка техники непрямого массажа сердца.
- 9 Проведение базовой СЛР в стандартных и нестандартных ситуациях. Подготовка дефибриллятора к работе.

После изучения темы студент должен знать, уметь, иметь практический опыт: 33, 35, У2, П2.

Формируемые компетенции: ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ПК 5,1.,5,3 ПК 5,2.

Оснащение занятия: Видеоролики с СЛР, лекции и тестовые задания по МДК.05.01 «Участие медицинской сестры в оказании медицинской помощи в экстренной форме».

Методические указания

Задание 1

1 Изучите материал лекций по теме «Оказание медицинской помощи в экстренной форме», «Основы реанимации».

2 Ознакомьтесь с видеороликом, лекциями.

ТЕРМИНЫ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ

ЖТ Желудочковая тахикардия

ИВЛ Искусственная вентиляция легких

СЛР Сердечно-легочная реанимация

ФЖ Фибрилляция желудочков

Задание №3 Переписать в словарь термины и определения. Правовые основы оказания медицинской помощи в экстренной форме

4. **Формами** оказания медицинской помощи являются:

- 1) **экстренная** - медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний, представляющих угрозу жизни пациента;
- 2) **неотложная** - медицинская помощь, оказываемая при внезапных острых заболеваниях, состояниях, обострении хронических заболеваний без явных признаков угрозы жизни пациента;
- 3) **плановая** - медицинская помощь, которая оказывается при проведении профилактических мероприятий, при заболеваниях и состояниях, не сопровождающихся угрозой жизни пациента, не требующих экстренной и неотложной медицинской помощи, и отсрочка оказания которой на определенное время не повлечет за собой ухудшение состояния пациента, угрозу его жизни и здоровью.

Статья 38. Первичная медико-санитарная помощь

Первичная медико-санитарная помощь оказывается в амбулаторно-поликлинических, стационарно-поликлинических и больничных учреждениях государственной, муниципальной и частной систем здравоохранения врачами-терапевтами участковыми, врачами-педиатрами участковыми, врачами общей практики (семейными врачами), врачами-специалистами, а также соответствующим средним медицинским персоналом.

Статья 39. Скорая медицинская помощь

Скорая медицинская помощь оказывается гражданам при состояниях, требующих срочного медицинского вмешательства (при несчастных случаях, травмах, отравлениях и других состояниях и заболеваниях), осуществляется безотлагательно **лечебно-профилактическими учреждениями независимо от территориальной, ведомственной подчиненности и формы собственности, медицинскими работниками.**

СПИСОК УСЛОВНЫХ ОБОЗНАЧЕНИЙ

АС – астматический статус

БА – бронхиальная астма

ВДП- верхние дыхательные пути

ГКС – глюкокортикостероиды

ДН – дыхательная недостаточность

ЖКТ – желудочно-кишечный тракт
ЖЕЛ- жизненная емкость легких
ИВЛ – искусственная вентиляция легких
КЛ – коллапс легких
ЛДМ – легочная диффузионная мембрана
ЛК – легочное кровоотечение
НВЛ – неинвазивная вентиляция легких
НДП – нижние дыхательные пути
ОДН – острая дыхательная недостаточность
ОЛ – отек легких
ОРЗ – острые респираторные заболевания
ОРИТ – отделение реанимации и неотложной терапии
ОЦК – объем циркулирующей крови
ПЛУ – прогрессирующее легочное уплотнение
РДСВ – респираторный дистресс-синдром взрослых
СП – спонтанный пневмоторакс
СШЛ – синдром шокового легкого
ТЭЛА – тромбоэмболия легочной артерии
ХОБЛ – хронические обструктивные болезни легких
ЦИК – циркулирующие иммунные комплексы
ЭС – эпилептический статус

Задание №4 Изучить состояния угрожающее жизни пациента.

Классификация угрожающих состояний в соответствии с экстренностью диагностики и начала лечебных мероприятий

Вероятность летального исхода в течение		
десять минут	нескольких часов	экстренная, угрожающая жизни ситуация
Клиническая смерть: <ul style="list-style-type: none"> • несчастные случаи (электротравма, утопление и др.) • острая асфиксия (инородное тело гортани или трахеи, «судушение») • СВГН (напряженный, клапанный пневмоторакс, пневмомедиастинум) • кровотечение из крупного артериального ствола • эмболия ствола легочной или среднелегочной артерий • анафилактический шок 	<ul style="list-style-type: none"> • Кардиогенный и некардиогенный альвеолярный отек легкого • декомпенсированный шок любой этиологии • глубокая кома • астматический статус III ст. 	<ul style="list-style-type: none"> • Эпилепсия • Симптом острой бронхиальной обструкции • обширный ожог • острые отравления • сильные абдоминальные боли • диабетический кетоацидоз • лихорадка у детей до 2 месяцев • Геморрагическая сыпь • кровотечения из желудка и кишечника • сильная головная боль с рвотой. • ооцисты в грудной клетке. • укусы насекомых и животных с повреждением мягких тканей

Задание №5. Перечислите признаки клинической смерти:

- А) Основные – отсутствие пульса на сонной артерии, отсутствие экскурсий грудной клетки, широкий зрачок без реакции на свет.
- Б) Дополнительные – отсутствие сознания, цианоз, арефлексия, отсутствие кровотечения из раны, изолиния на ЭКГ.

Задание № 6. Перечислите признаки биологической смерти организма: это необратимые изменения во всех органах и тканях и системах организма с распадом белковых структур. Она наступает непосредственно после клинической смерти и диагностируется по следующим клиническим симптомам, которые могут быть общими с клинической смертью, а могут быть характерными только для неё.

Общие симптомы:

1. Отсутствие пульса и АД;
2. отсутствие дыхания,
3. отсутствие сознания,
4. изменение кожных покровов.

Задание 7 Определение СЛР. В каком случае начинаем.

Сердечно-лёгочная реанимация (СЛР), — комплекс неотложных мероприятий, направленных на восстановление жизнедеятельности организма и выведение его из состояния клинической смерти.

Независимо от причины остановки кровообращения, реанимационные мероприятия должны быть начаты в пределах 5 минут от остановки во избежание развития необратимых изменений в головном мозге. Принципиальным является раннее распознавание и раннее начало сердечно-лёгочной реанимации очевидцами клинической смерти, поскольку квалифицированная медицинская помощь всегда будет оказана с задержкой (5-8 минут в лучших центрах Европы). Только два мероприятия СЛР – ранние компрессии грудной клетки (непрямой массаж сердца) и ранняя дефибрилляция – увеличивают выживаемость больных с остановкой кровообращения.

Задание 8 Показания к проведению СЛР

Отсутствие сознания

Отсутствие дыхания

Отсутствие кровообращения (эффективнее в такой ситуации проверять пульс на сонных артериях)

Если реаниматолог или реаниматор (проводящий реанимацию человек) не определил пульс на сонной артерии (или не умеет его определять), то следует считать, что пульса нет, то есть произошла остановка кровообращения. В соответствии с «Методическими рекомендациями по проведению сердечно-лёгочной реанимации» Европейского Совета по реанимации 2010 г. показаниями к началу проведения базовых реанимационных мероприятий служат только отсутствие дыхания и сознания.

Задание 9 Противопоказания к проведению СЛР

Наличие явных признаков биологической смерти.

Несовместимые с жизнью травмы или ранения.

Прогрессирование достоверно установленных неизлечимых заболеваний.

Повреждение плевры лёгких, необходимо заклеить полость (пластырь, прижать рукой, пакет, подручное средство).

Задание № 10

Алгоритм вызова скорой и неотложной помощи

ПРАВИЛА ВЫЗОВА СКОРОЙ МЕДИЦИНСКОЙ ПОМОЩИ

Как вызвать скорую медицинскую помощь?

Вызвать скорую медицинскую помощь (СМП) можно:

1. По городскому телефону, набрав «03» или «112»;
2. По мобильному телефону – номер «003» для «Билайн» и «030» для других операторов;
3. При личном обращении на станцию скорой медицинской помощи.

Гражданин, вызывающий скорую медицинскую помощь, должен четко отвечать на вопросы диспетчера, так как от полноты предоставленной информации во многом зависит качество и своевременность оказания медицинской помощи, а также принятие решения о направлении специализированной бригады СМП.



Какую помощь необходимо оказать сотрудникам скорой медицинской помощи?

1. Начать оказание первой помощи согласно рекомендациям диспетчера СМП;
2. Обеспечить встречу бригады скорой медицинской помощи;
3. Организовать для медицинских сотрудников доступ к пациенту и обеспечить необходимые условия для оказания медицинской помощи, включая изоляцию домашних животных;
4. Подготовить документы пациента (паспорт, действующий полис обязательного медицинского страхования, полис СНИЛС и всю имеющуюся медицинскую документацию);
5. При необходимости, оказать содействие в транспортировке пациента в автомобиль СМП.

Наличие каких признаков заболеваний является поводом для обращения в СМП?

1. Внезапно развившиеся значительные нарушения дыхания;
2. Выраженная боль или ощущение сдавления в груди;
3. Резкое повышение или понижение давления;
4. Выраженная, внезапно развившаяся боль любой локализации;
5. Травмы, сопровождающиеся значительным повреждением органов и тканей;
6. Выраженные кровотечения любого происхождения;
7. Роды и угроза прерывания беременности;
8. Внезапно возникшие спутанность, потеря сознания;
9. Внезапно развившиеся выраженные изменения психики;
10. Поражение химическими веществами, термические ожоги;
11. Внезапно развившиеся нарушения речи, слабость или отсутствие движений конечностей;
12. Судорожный синдром;
13. Сильная или непрекращающаяся рвота и/или диарея;
14. Внезапные выраженные нарушения функции любых органов организма.

Какие признаки у детей, кроме указанных, могут быть поводом для вызова СМП?

1. Учащение или затруднение дыхания;
2. Синюшность кожи;
3. Недостаточное потребление жидкости (обезвоживание);
4. Ребенок спит, не просыпаясь, или не реагирует на окружающих;
5. Гриппоподобные симптомы с высокой температурой и сильным кашлем;
6. Сыпь, сопровождающаяся высокой температурой;
7. Неспособность принимать пищу;
8. Плач без слез.

Помните: грамотный и своевременный вызов скорой медицинской помощи – залог успешного лечения пациента.

Напоминаем Вам, что в рабочие дни и часы, Вы можете обратиться за необходимой медицинской помощью в кабинеты неотложной помощи поликлиник.

Памятка подготовлена с учетом положений «Порядка оказания скорой, в том числе скорой специализированной, медицинской помощи», утвержденного Приказом Минздрава России от 20 июня 2013 года №388н.

Задание №11. Ответьте на контрольные вопросы:

- 1 Сердечно-легочная реанимация, ее цели и задачи.
- 2 Показания и противопоказания к проведению СЛР.
- 3 Техника простейшей сердечно-легочной реанимации: восстановление проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легких, непрямой массаж сердца.
- 4 Сестринская помощь при оказании СЛР.
- 5 Ошибки при проведении сердечно-легочной реанимации.
- 6 Критерии эффективности СЛР.
- 7 Сроки прекращения реанимационного пособия.

- 8 Дайте определение клинической смерти
- 9 Дайте определение биологической смерти
- 10 От чего зависит продолжительность клинической смерти
- 11 Какие бывают фазы терминального состояния?

Задание №12 Измерение артериального давления, проведение пульсоксиметрии, ЧДД, с регистрацией результатов в представленную форму.

ФИО студента		
Номер группы, подгруппы		Дата
ОЦЕНКА ФУНКЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ		
Наименование манипуляции	Показания	Показания
Измерение артериального давления		
Проведение пульсоксиметрии	% содержания кислорода-	Данные пульса
ЧДД		

Задание № 13 Алгоритм передачи вызова на бригаду скорой неотложной помощи.

Практическое занятие № 2

Тема: **Остановка кровотечений различными способами, с использованием подручных и табельных средств.**

Цель занятия: Остановка кровотечений различными способами, с использованием подручных и табельных средств. Наложение артериального жгута, давящей повязки, максимальное сгибание конечности в суставе, пальцевое прижатие артерий и др. Применение пузыря со льдом и другие методы криовоздействия.

Формируемые знания и умения, практический опыт: У5, П1.П2,П3,П4,

Формируемые компетенции: ОК01,ОК02,ОК03,ОК04,ОК06, ПК 5,1., ПК 5,2,П5.3,П5,4

Оснащение занятия: план лекции, учебная литература.

Методические указания

Задание №1 Изучите теоретический материал.

Виды кровотечений



Временная остановка наружного кровотечения осуществляется при оказании внебольничной (первая медицинская, фельдшерская, первая врачебная) помощи.

Основной задачей этих видов помощи является **временная остановка наружного кровотечения**. Правильное и своевременное выполнение этой задачи может оказаться решающим для спасения жизни пострадавшего.

Методы временной остановки кровотечения дают возможность спасти пострадавшего от острой кровопотери и предполагают немедленную остановку кровотечения на месте происшествия и доставку раненого в лечебное учреждение, где будет произведена окончательная остановка.

Прежде всего, необходимо определить наличие наружного кровотечения и его источник. Каждая минута промедления, особенно при массивном кровотечении, может оказаться роковой. Транспортировать пострадавшего с наружным кровотечением можно только после временной остановки кровотечения на месте происшествия.

Способы временной остановки кровотечений:

- прижатие артерии пальцами проксимальнее раны;
- максимальное сгибание конечности в суставе;
- приподнятое положение конечности;
- наложение давящей повязки;
- тугая тампонада раны;

- прижатие кровотока в ране;
- наложение зажим на кровоточащий сосуд в ране;
- наложение артериального жгута.

ПРИЖАТИЕ АРТЕРИИ ПАЛЬЦАМИ ПРОКСИМАЛЬНЕЕ РАНЫ

Наибольшую опасность для жизни пострадавшего представляет артериальное наружное кровотечение. В таких случаях необходимо немедленно осуществить **прижатие артерии пальцами к кости проксимальнее раны (ближе к сердцу от раны)**: на конечностях — выше раны, на шее и голове — ниже раны, и только после этого подготовить и выполнить временную остановку кровотечения другими способами.

Прижатие артерии пальцем проксимальнее раны это достаточно простой метод, не требующий каких-либо вспомогательных предметов. Основное его достоинство — возможность максимально быстрого выполнения. Недостаток — может эффективно применяться только в течение 10 - 15 минут, то есть является кратковременным, так как руки утомляются и давление ослабевает. В связи с этим уже на этапе первой помощи возникает необходимость в применении других способов временной остановки артериального кровотечения.

Особенно важно прижатие артерии пальцем проксимальнее раны при подготовке к наложению артериального жгута, а также при его смене. **Время, потраченное для подготовки жгута или давящей повязки при неостановленном кровотечении, может стоить жизни пострадавшему!**

Существуют стандартные точки в проекции крупных артерий, в которых удобно прижимать сосуды к подлежащим костным выступам. Эти точки важно не просто знать, но и уметь быстро и эффективно прижимать в указанных местах артерию, не тратя время на ее поиски (табл. 4, рис.3.).

В таблице представлены названия основных артерий, точки их прижатия и внешние ориентиры, а также костные образования, к которым прижимают артерии.

Эти места выбраны не случайно. Здесь артерии лежат наиболее поверхностно, а под ними находится кость, что позволяет при точном прижатии пальцами достаточно легко перекрыть просвет сосуда. В этих точках можно почти всегда прощупать пульсацию артерий.

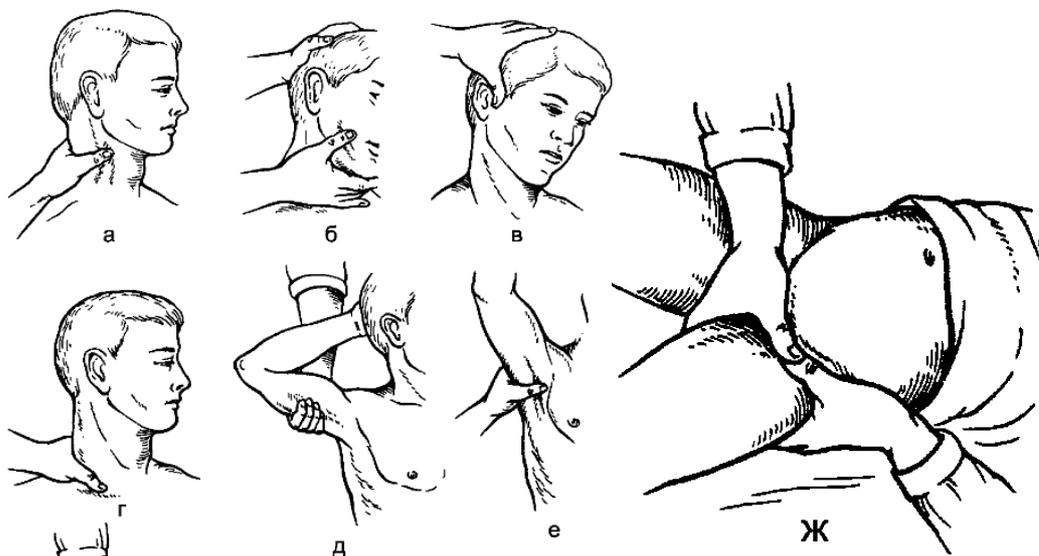


Рис. Пальцевое прижатие сонной (а), лицевой (б), височной (в), подключичной (г), плечевой (д), подмышечной (е), бедренной (ж) артерий для временной остановки кровотечения.

Таблица 4.

Точки для пальцевого прижатия артериальных стволов при наружных кровотечениях

Локализация выраженного артериального кровотечения	Название артерии	Расположение точек для прижатия пальцами
<i>Раны верхних и средних частей шеи, подчелюстной области и лица</i>	1. Общая сонная артерия	У середины медиального края грудино-ключично-сосцевидной мышцы (на уровне верхнего края щитовидного хряща). Производят давление большими или II-IV пальцами по направлению к позвоночнику. Прижимают артерию к сонному бугорку поперечного отростка VI шейного позвонка.
<i>Раны щеки</i>	2. Лицевая артерия	К нижнему краю нижней челюсти на границе задней и средней третей (на 2 см кпереди от угла нижней челюсти, т.е. у переднего края жевательной мышцы)
<i>Раны височной области или над ухом</i>	3. Поверхностная височная артерия	К височной кости спереди и выше козелка уха (на 2 см кверху и кпереди от отверстия наружного слухового прохода)
<i>Раны области плечевого сустава, подключичной и подмышечной областей, верхней трети плеча</i>	4. Подключичная артерия	К ребру в надключичной области, позади средней трети ключицы, кнаружи от места прикрепления грудино-ключично-сосцевидной мышцы. Производят давление большими или II-IV пальцами в надключичной ямке по направлению сверху вниз, при этом артерию придавливают к ребру.
<i>Раны верхних конечностей</i>	5. Подмышечная артерия	К головке плечевой кости в подмышечной ямке по передней границе роста волос, рука при этом должна быть повернута кнаружи
	6. Плечевая артерия	К плечевой кости в верхней или средней трети плеча, на его внутренней поверхности, у медиального края двуглавой мышцы, в бороздке, между двуглавой и трехглавой мышцами
	7. Локтевая артерия	К локтевой кости в верхней трети внутренней поверхности предплечья, в точке, где при измерении АД прослушивают фонендоскопом систолический шум
	8. Лучевая артерия	К лучевой кости в точке определения пульса, в дистальном отделе предплечья

Раны нижних конечностей	9. Бедренная артерия	Ниже паховой связки (несколько медиальнее её середины) к горизонтальной ветви лонной кости, сдавливают артерию большими пальцами или кулаком
	10. Подколенная артерия	По центру подколенной ямки к задней поверхности бедренной или большеберцовой кости, сзади наперед при слегка согнутом коленном суставе
	11. Задняя большеберцовая артерия	К задней поверхности медиальной лодыжки
	12. Артерия тыла стопы	Ниже голеностопного сустава, на передней поверхности стопы, кнаружи от сухожилия разгибателя большого пальца, т.е. примерно, на середине расстояния между наружной и внутренней лодыжками
Раны области таза, ранения подвздошных артерий	13. Брюшная часть аорты	Кулаком к позвоночнику в области пупка, несколько левее его

Прижатие и особенно удержание магистрального артериального ствола представляют определенные сложности и требуют знания специальных приемов. Артерии достаточно подвижны, поэтому при попытке их прижатия одним пальцем «выскальзывают» из-под него. Во избежание потерь времени прижатие необходимо осуществлять или несколькими плотно сжатыми пальцами одной руки, или двумя первыми пальцами обеих рук (что менее удобно, так как обе руки при этом оказываются занятыми) (рис. 4 а, б). При необходимости достаточно длительного прижатия, требующего физических усилий (особенно при прижатии бедренной артерии и брюшной аорты), следует использовать массу собственного тела. (рис. 4 в).

Следует помнить, что правильно произведенное пальцевое прижатие должно привести к немедленной остановке артериального кровотечения, т. е. к исчезновению пульсирующей струи крови, поступающей из раны. При артериовенозном кровотечении, венозное и особенно капиллярное кровотечение могут хоть и уменьшиться, но некоторое время сохраняться.

После того как артериальное кровотечение остановлено прижатием пальцами, нужно подготовить и осуществить временную остановку кровотечения другим способом, чаще всего наложением артериального жгута.

Брюшную аорту можно прижать к позвоночнику через переднюю брюшную стенку. Для этого следует уложить пострадавшего на жесткую поверхность и надавить кулаком, используя всю тяжесть своего тела, на область пупка или чуть левее. Данный прием бывает эффективен только у худощавых людей. Он применяется при профузных кровотечениях при ранениях подвздошных артерий (выше паховой связки).

Прижатие, как правило, не дает полного пережатия аорты, в связи с чем кровотечение полностью не останавливается, а только становится слабее. Этот прием может сопровождаться травмой передней брюшной стенки и даже органов брюшной полости. Выполнять его с учебной целью не рекомендуется, достаточно научиться определять пульсацию брюшной аорты в околопупочной области.

КОНТРОЛЬНЫЕ ВОПРОСЫ

1. ПЕРЕЧИСЛИТЕ ВИДЫ КРОВОТЕЧЕНИЙ.
2. НАЗОВИТЕ МЕТОДЫ ОСТАНОВКИ КРОВОТЕЧЕНИЙ.
3. ОКАЖИТЕ НЕОТЛОЖНУЮ ПОМОЩЬ ПРИ НОСОВОМ КРОВОТЕЧЕНИИ.

Практическое занятие № 3

Тема: **Оказание медицинской помощи в экстренной форме при механических травмах**

Цель занятия: Оказание медицинской помощи в экстренной форме при механических травмах. Наложение иммобилизирующих повязок, проведение транспортной иммобилизации с помощью подручных и табельных средств (шина Крамера, вакуумные шины, воротник Шанца).

Формируемые знания и умения, практический опыт: У2, П1, П2, П3, П4, ОК 02, ПК 3, 1.,
Формируемые компетенции: ОК01, ОК02, ОК03, ОК04, ОК06, ПК 5, 1., ПК 5, 2, П5. 3.

Оснащение занятия: Схемы, алгоритмы, лекционный материал

Методические указания

Задание № 1. Изучите теоретический материал лекции «**Оказание медицинской помощи в экстренной форме при механических травмах и ранениях различных областей тела человека**»

Задание № 2 Выполнение транспортной иммобилизации лестничной шиной

Цель освоения: приобретение навыков иммобилизации лестничной шиной на примере перелома плечевой кости.

Необходимое оснащение: лестничные шины разных размеров, косынка, бинты, марля, вата, манекен взрослого человека.

Алгоритм выполнения навыка: 1. При наложении транспортных шин необходимо соблюдать ряд правил: помимо зоны повреждения шина должна фиксировать два соседних сустава, при иммобилизации не следует производить грубые манипуляции, одежду с пострадавшего не снимать. 2. Транспортная иммобилизация при переломах плечевой кости осуществляется лестничной шиной Крамера. Шина должна начинаться от внутреннего края лопатки здоровой стороны, идти вдоль наружной поверхности полусогнутой в локтевом суставе приведенной руки и заканчиваться, несколько выступая за кончики пальцев. 3. Соответственно этим установкам производится моделирование шины. Для этого нужно измерить расстояние от края лопатки до плечевого сустава и на этом месте согнуть шину под тупым углом. Затем измерить расстояние от плечевого до локтевого сустава и на этом месте согнуть шину под прямым углом. Потом, примерив шину к здоровой конечности, внести соответствующие исправления. 4. Покрывать внутреннюю поверхность шины слоем ваты и закрепить ее бинтом. 5. Моделированную шину накладывают на поврежденную конечность. Шина фиксирует все три сустава верхней конечности. Верхний конец 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 (рис. 19). 6. При отсутствии стандартных средств транспортной иммобилизации последнюю при переломе плеча 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 60°, подвешивают на косынке, плечо прибинтовывают к туловищу.

Задание № 3 Применение шины Крамера, вакуумных шины, воротника Шанца

Иммобилизация при повреждениях черепа и головного мозга

При повреждениях черепа и головного мозга необходимо создать условия, обеспечивающие амортизацию во время транспортировки. Однако фиксировать неподвижно голову к туловищу шинами нецелесообразно, так как возникает другая угроза - аспирация рвотных масс, а с наложенными шинами повернуть голову в целях предупреждения такой аспирации затруднительно или невозможно.

Простые подручные средства иммобилизации (укладывание головы на мягкую подстилку в виде круга) обеспечивают достаточную амортизацию во время транспортировки и не препятствуют поворотам головы. Для этой цели пользуются скатками из одежды и т.п. Концы скатки связывают бинтом, ремнем, веревкой. Диаметр образовавшегося кольца должен соответствовать размерам головы пострадавшего.

Во избежание аспирации рвотных масс голову поворачивают набок. Возможна транспортировка и на слегка надутом подкладном круге или просто на большой подушке, связке одежды, сена, соломы с формированием углубления в центре для головы.

Транспортная иммобилизация при повреждении шеи

Иммобилизацию шеи и головы производят с помощью мягкого круга, ватномарлевой повязки или специальной транспортной шины Еланского.

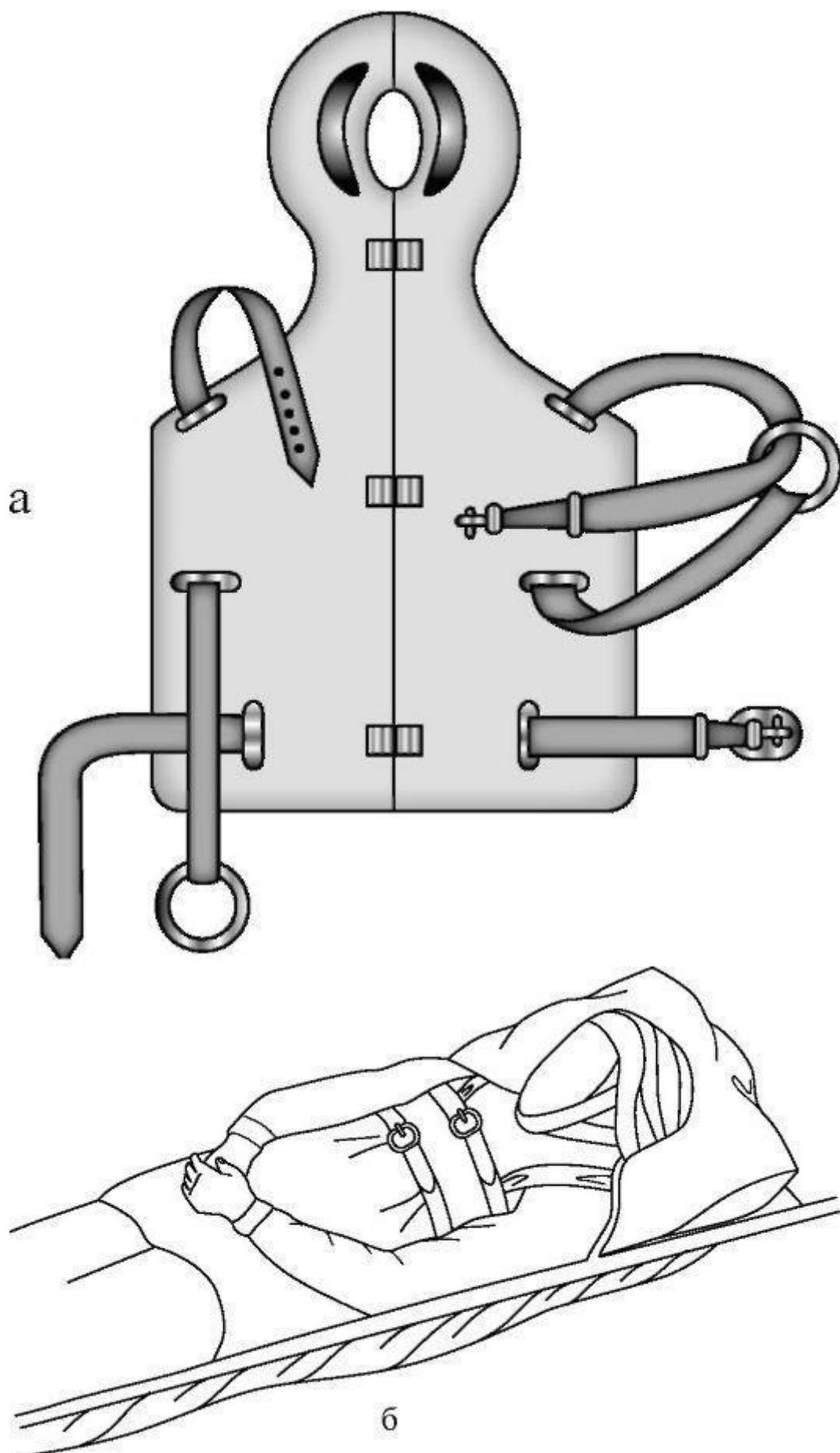
При иммобилизации мягким подкладным кругом пострадавшего укладывают на носилки и привязывают во избежание движений. Ватно-марлевый круг кладут на мягкую подстилку, а голову пострадавшего - на круг затылком в отверстие.

Иммобилизацию ватно-марлевой повязкой - «воротником типа Шанца» - можно производить в том случае, если нет затрудненного дыхания, рвоты, возбуждения. Воротник должен упираться в затылочный бугор и в оба сосцевидных отростка, а снизу опираться на грудную клетку, что устраняет боковые движения головы во время транспортировки.

При иммобилизации шиной Еланского (рис. 13-21 а) обеспечивается более жесткая фиксация. Шина изготовлена из фанеры, состоит из двух половин-створок, скрепленных между собой петлями. В развернутом виде шина воспроизводит контуры головы и туловища. В верхней части шины имеется выемка для затылка, по бокам которой идут два полукруглых валика из клеенки. На шину накладывают слой ваты или мягкотканную подкладку. Шину тесемками крепят к туловищу и вокруг плеч (рис. 13-21 б).

Возможные ошибки:

- фиксация головы шинами, исключая повороты в стороны;
- во время транспортировки голова не повернута набок;
- подстилка под голову недостаточно массивна, не обеспечивается необходимая амортизация во время транспортировки.



21. Иммобилизация пострадавшего шиной Еланского (а, б)

Рис. 13-

Иммобилизация при повреждениях челюстей

Костные обломки и вся челюсть достаточно фиксируются пращевидной повязкой. Отломки нижней челюсти прижимаются к верхней челюсти, которая выполняет функцию шины. Однако пращевидная повязка не предупреждает смещения обломков кзади и западения языка. Более надежная фиксация достигается стандартной пластмассовой подбородочной шиной (рис. 13-22). Вначале надевают на голову пострадавшего специальную шапочку, которая входит в комплект шины. Шапочку фиксируют на голове путем затягивания предназначенной для этого горизонтальной тесьмы. Подбородочную шину-пращу с вогнутой поверхности выстилают ватно-марлевой прокладкой и прижимают к подбородку и всей нижней челюсти снизу. Если имеется рана, то ее покрывают асептической повязкой, а шину накладывают на повязку.

Петли резинок от головной шапочки накидывают на крючки в фигурных вырезах боковых отделов шины. Таким способом шину эластической тягой фиксируют к шапочке, подтягивают и фиксируют сломанную челюсть. Двух резиновых петель с каждой стороны обычно достаточно для хорошей фиксации. Слишком сильная тяга усиливает боль и ведет к смещению обломков в стороны.

При повреждениях челюстей нередко наблюдаются западение языка и развитие асфиксии. Язык горизонтально прокалывают английской булавкой. Булавку бинтом фиксируют к одежде

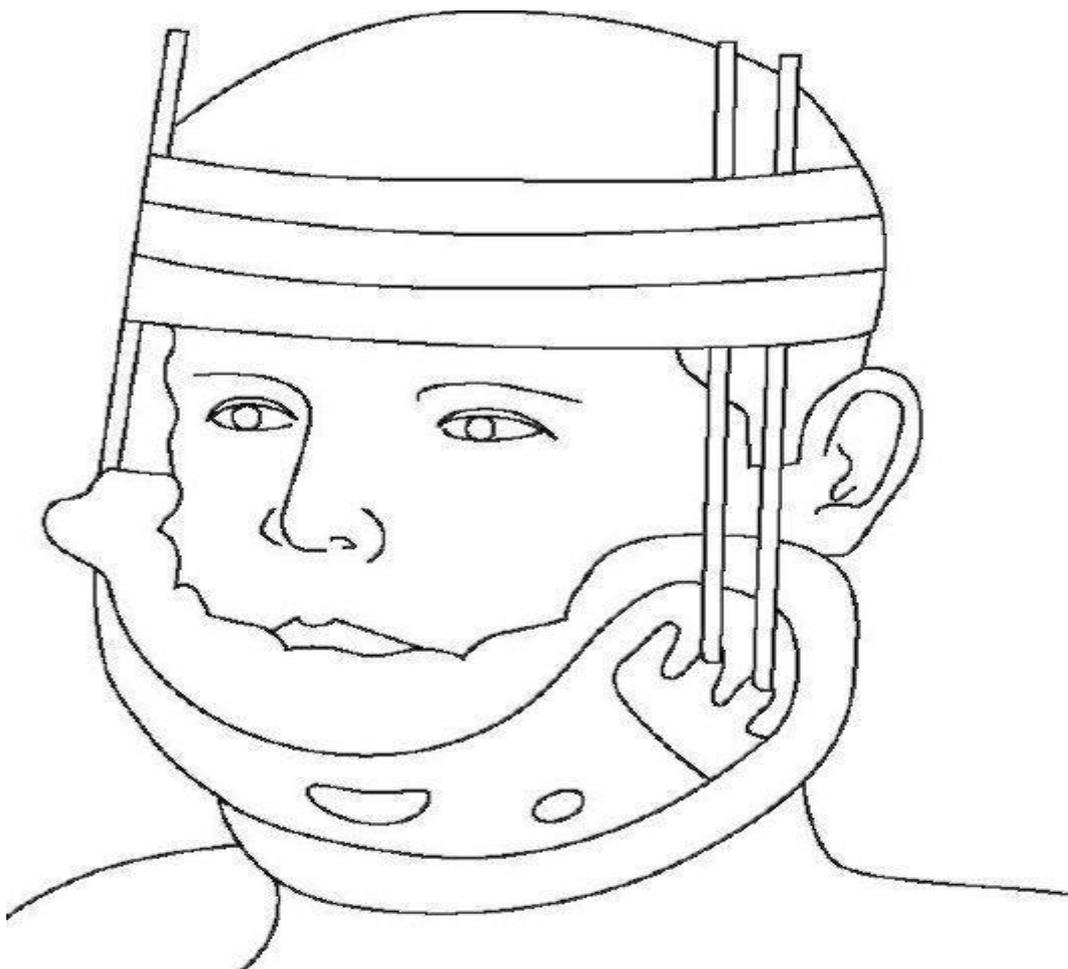


Рис. 13-

22. Иммобилизация подбородочной шиной

или вокруг шеи. Врач или фельдшер скорой помощи прошивает язык в горизонтальном направлении толстой лигатурой, с некоторым натяжением привязывает к специальному

крючку в середине подборочной шины. Язык при этом не должен высовываться наружу, за пределы передних зубов во избежание прикусывания его во время транспортировки.

Пострадавший с повреждениями челюстей и наложенной шиной транспортируется лежа лицом вниз, так как в противном случае возникает угроза аспирации крови и слюны. Под грудь и голову (лоб) необходимо подложить скатку, чтобы голова не свисала и были свободными нос и рот. Это обеспечит дыхание и вытекание крови, слюны. При удовлетворительном состоянии пострадавшего можно транспортировать сидя (голова наклонена набок).

Возможные ошибки:

- шину-пращу накладывают без ватно-марлевой прокладки;
- эластическая тяга резиновыми петлями за шину-пращу несимметрична или слишком велика;
- транспортировка осуществляется в положении раненого на носилках лицом вверх - слюна и кровь затекают и аспирируются в дыхательные пути; возможна асфиксия;
- не обеспечена фиксация языка при его западении.

Иммобилизация при повреждениях позвоночника

Целью иммобилизации при повреждениях позвоночника является предупреждение смещения сломанных позвонков, чтобы не допустить сдавления спинного мозга или повторной его травматизации во время транспортировки, а также повреждения сосудов спинно-мозгового канала и образования там гематом. Иммобилизацию позвоночника следует осуществлять в положении его умеренного разгибания. Напротив сгибание позвоночника на мягких провисающих носилках способствует смещению поврежденных позвонков и сдавлению спинного мозга.

Транспортировка пострадавшего с наложенной шиной возможна на носилках как на животе, так и спине. При повреждениях грудного и поясничного отделов позвоночника больного укладывают на щит - любую жесткую, непрогибающуюся плоскость. Щит покрывают сложенным вдвое одеялом. Пострадавшего кладут на спину (рис. 13-23 б). Весьма надежная иммобилизация достигается с помощью

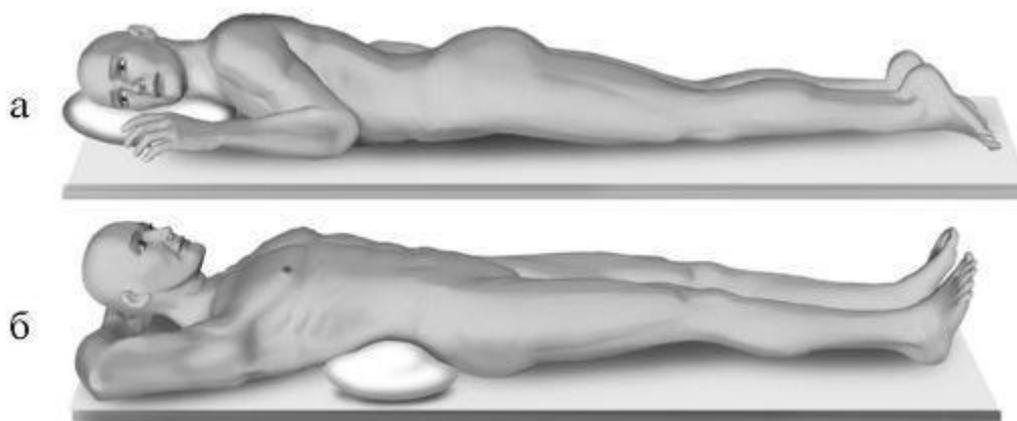


Рис. 13-

23. Транспортная иммобилизация при переломе позвоночника. а - положение на животе; б - положение на спине

двух продольных и трех коротких поперечных досок, которые фиксируют сзади к туловищу и нижним конечностям. Если нет возможности создать непрогибающуюся плоскость или в области поясницы имеется большая рана, то пострадавшего укладывают на мягкие носилки на животе (рис. 13-23 а).

При повреждении спинного мозга пострадавшего необходимо привязать к носилкам в целях предупреждения пассивных движений туловища во время транспортировки и дополнительного смещения поврежденных позвонков, а также сползания больного с носилок. Переключать таких пострадавших с носилок на носилки, с носилок на стол следует втроем: один удерживает голову, второй подводит руки под спину и поясницу, третий - под таз и коленные суставы. Поднимают больного все одновременно по команде, иначе возможно опасное сгибание позвоночника и дополнительная травма.

Возможные ошибки:

- при иммобилизации и транспортировке не обеспечено умеренное разгибание позвоночника;
- картонно-ватный воротник мал и не препятствует наклонам головы;
- наложение двух лестничных шин при повреждениях шейного отдела позвоночника осуществляется без помощника, который, удерживая голову, умеренно разгибает и вытягивает шейный отдел позвоночника;
- лестничные или фанерные шины не пришивают к носилкам для создания жесткой плоскости. При транспортировке шины выскользывают из-под больного, позвоночник сгибается, что наносит дополнительную травму с возможным повреждением спинного мозга;
- при укладывании пострадавшего на мягкие носилки на живот, под грудь и таз не подкладывают валики;
- пострадавшего, особенно с повреждением спинного мозга, не привязывают к носилкам.

Иммобилизация при повреждениях таза

Транспортировка больных с травмами таза (особенно при нарушении целостности тазового кольца) может сопровождаться смещением костных обломков и повреждением внутренних органов, что утяжеляет шоковое состояние, обычно сопровождающее подобные травмы. На месте происшествия широким бинтом, полотенцем циркулярно стягивают таз на уровне крыльев подвздошных костей и больших вертелов. Пострадавшего укладывают на щит, как и при переломах позвоночника. Обе ноги связывают между собой, предварительно уложив широкую ватно-марлевую прокладку между коленными суставами, а под ними помещают высокий валик, под голову - валик в виде подушки (рис. 13-24).

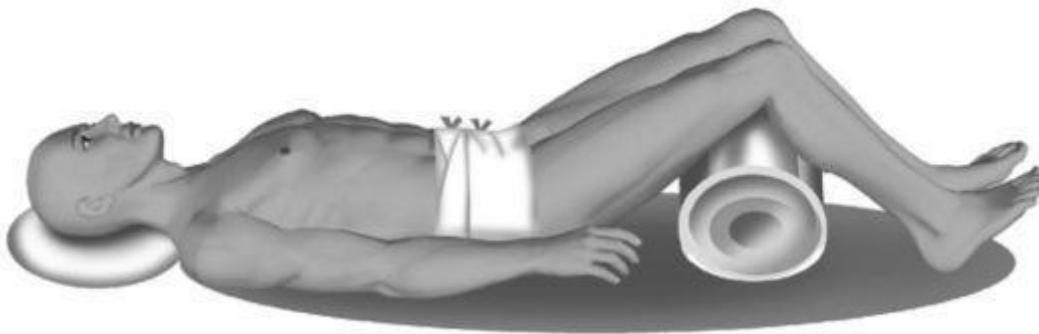


Рис. 13-

24. Транспортная иммобилизация при повреждениях таза

В случае если возможно создать жесткую подстилку, допустимо укладывать пострадавшего на обычные носилки в положении «лягушки». Важно привязывать к носилкам подколенный валик, так как он легко смещается во время транспортировки. Достаточные условия транспортной иммобилизации создаются при укладывании больного на носилки с жесткой подстилкой из 3-4 связанных между собой лестничных шин. Последние моделируют для придания пострадавшему положения «лягушки». Концы шин, которые на 5-6 см длиннее стопы больного, изгибают под прямым углом. На уровне подколенных ямок шины изгибают в противоположном направлении под углом 90° . Если проксимальные отделы шин длиннее бедра больного, их еще раз сгибают параллельно плоскости носилок. В целях предупреждения разгибания шин под коленными суставами проксимальный отдел шин связывают с дистальным бинтом или тесьмой. Шины помещают на носилки, покрывают ватно-марлевыми прокладками или одеялом и укладывают больного, которого желательно привязать к носилкам. При этом можно оставить свободным доступ к промежности в целях обеспечения опорожнения мочевого пузыря и прямой кишки.

Возможные ошибки:

- не наложена повязка, стягивающая таз при нарушении целостности тазового кольца;
- ноги не согнуты в коленных суставах и не связаны между собой;
- подколенный валик и сам пострадавший не закреплены на носилках;
- лестничные шины не связаны продольно для фиксации прямого угла под коленными суставами.

Контрольные вопросы:

1. В каких случаях применяются шина Крамера.
2. Правила иммобилизационной транспортировки пациента с повреждением костей таза.
3. Правила транспортировки пациента с повреждением позвоночника.
4. Возможные ошибки при транспортировке пациента при переломах костей таза и позвоночника.

Тема: Сестринская деятельность при переливании крови и(или) ее компонентов.

Цель: Сестринская деятельность при переливании крови и(или) ее компонентов. Осуществление визуального контроля донорской крови и ее компонентов на соответствие требований безопасности. Анализ информации, содержащейся на этикетке контейнера с донорской кровью и ее компонентом.

После изучения темы студент должен знать, уметь, иметь практический опыт: П4, 310,311,312,313,314,315,316, 317,318,319,320,321,322,323,324.

Формируемые компетенции: ОК01,ОК02,ОК03,ОК04,ОК06, ПК 5,1.,5,3ПК 5,2.

Методические указания

Задание № 1. Определение групп крови стандартными сыворотками.

Проведение предтрансфузионной подготовки пациента (реципиента) в соответствии с назначениями врача. Контроль результатов биологической пробы, контроль состояния пациента во время и после трансфузии. Катетеризация периферических вен. Уход за центральным и периферическим катетерами.

Определение группы крови стандартными сыворотками

Цель освоения: овладение методикой определения группы крови

Необходимое оснащение: перчатки, тарелочка для определения группы крови, стандартные сыворотки, образец крови.

Алгоритм выполнения навыка

1. Стандартные сыворотки системы АВО каждой группы двух различных серий наносят на специальную планшетку или тарелочку под соответствующими обозначениями так, чтобы получилось два ряда по 2 большие капли (0,1 мл).
2. Исследуемую кровь вносят в каждую каплю сыворотки в соотношении 1:10.
3. В течение 2-5 минут наблюдают за возникновением реакции геммагглютинации (рис. 1).

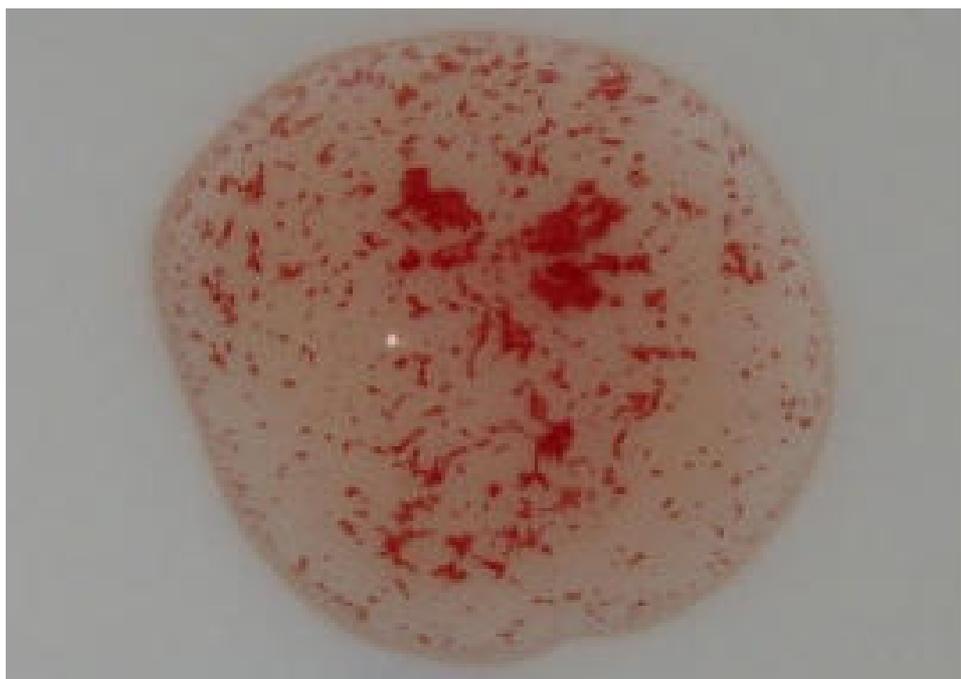


Рис. 1 Реакция агглютинации эритроцитов

4. Различные сочетания положительных и отрицательных результатов дают возможность определить групповую принадлежность крови (рис. 2)

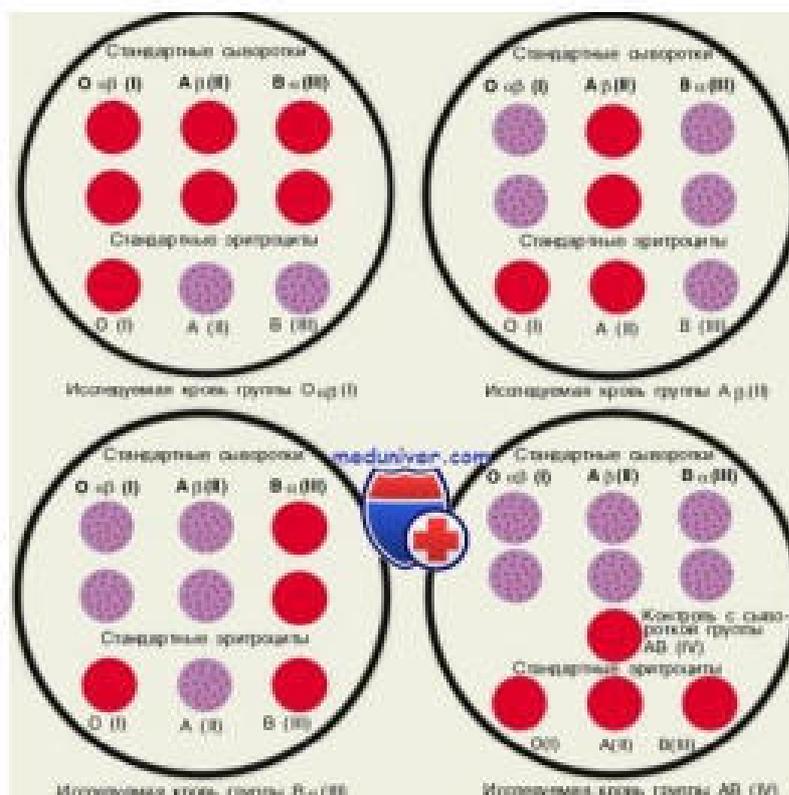


Рис. 2 Определение группы крови стандартными сыворотками.

Задание № 2 Определение группы крови стандартными цоликлонами.

В основе метода лежит также реакция агглютинации. Цоликлоны представляют собой солевые растворы моноклональных антител для обнаружения антигенов эритроцитов человека. Каждый реагент строго специфичен соответствующему антигену. Моноклональные антиэритроцитарные антитела продуцируются гибридами мыши или гетерогрибридами человек-мышь.

Цель освоения: овладение методикой определения группы крови

Необходимое оснащение: перчатки, тарелочка для определения группы крови, стандартные цоликлоны, образец крови, T воздуха 15 – 25 °C, яркий свет.

Алгоритм выполнения навыка:

1. Промаркируйте лунки планшета: Анти-А, Анти-В, Анти-АВ.
2. Добавьте в подписанные лунки по одной капле (приблизительно 0,1 мл) реагентов Анти-А, Анти-В, Анти-АВ.
3. Поместите по одной маленькой капле концентрированной эритроцитосодержащей среды (0,01 – 0,03 мл) рядом с каплей каждого реагента.
4. В каждой из трех лунок отдельной стерильной стеклянной палочкой смешайте моноклональный реагент с кровью (рис. 3).
5. Плавнo покачивайте планшет 2,5 – 3 минуты. Обычно агглютинация формируется в течение 5 – 10 секунд. Запас времени необходим для обнаружения слабых вариантов антигенов.
6. Проведите визуальную оценку результатов реакции в каждой лунке. Результат

реакции свидетельствует об обнаружении соответствующего агглютиногена (табл. 1). («+» - положительный результат реакции; «-» - нет агглютинации).



Рис. 3
Определение группы крови с помощью стандартных цоликлонов

Таблица 1
Результаты типирования крови с помощью цоликлонов.

Групповая принадлежность	Моноклональный реагент		
	Анти-А	Анти-В	Анти-АВ
О(I)	-	-	-
А(II)	+	-	+
В(III)	-	+	+
АВ(IV)	+	+	+

Задание № 3. Проведение пробы на индивидуальную совместимость

Цель освоения: овладение методикой определения индивидуальной совместимости крови
 Необходимое оснащение: пипетка Пастера, пробирка центрифужная, баня водяная на 46-48оС или термостат, лупа с 4-6 кратным увеличением, центрифуга лабораторная ОПН-3, пипетка автоматическая переменного объема.

Алгоритмы выполнения навыка:

Кровь пациента забирают из вены в количестве 3-5 мл и переносят в подписанную пробирку. Для получения сыворотки пробирку с образцом крови оставляют при комнатной температуре не менее чем на 1 час или, в экстренных случаях, центрифугируют в лабораторной центрифуге при скорости 1500-2000 об/мин. в течение 5 минут. Используют образец крови реципиента, хранившийся при t+20С...+80С не более двух дней. Гемолизированная кровь для исследований не используется. При наличии гемолиза процедуру взятия крови повторяют.

Предтрансфузионный образец крови реципиента хранят при температуре +20С...+80С в течение 5 суток.

Это необходимо для дальнейшего исследования крови реципиента в специализированной лаборатории службы крови при возникновении посттрансфузионного осложнения.

Проба на совместимость с использованием 33 % раствора полиглюкина

Порядок проведения исследования:

1. Для исследования берут пробирку (центрифужную или любую другую, вместимостью не менее 10 мл). Пробирку маркируют, для чего указывают Ф.И.О. и группу крови реципиента, и Ф.И.О. донора, номер контейнера с кровью.
2. Из пробирки с исследуемой кровью реципиента осторожно берут пипеткой сыворотку и вносят 2 капли (100 мкл) на дно пробирки.
3. Из сегмента трубки пластикового мешка с трансфузионной средой, которая приготовлена для трансфузии именно этому больному, берут одну каплю (50 мкл) донорских эритроцитов вносят в эту же пробирку, добавляют 1 каплю (50 мкл) 33% раствора полиглюкина.
4. Содержимое пробирки перемешивают путём встряхивания и затем медленно поворачивают по оси, наклоняя почти до горизонтального положения так, чтобы содержимое растекалось по ее стенкам. Эту процедуру выполняют в течение пяти минут.
5. Через пять минут в пробирку добавляют по 3-5 мл физ. раствора. Содержимое пробирок перемешивают 2-3-кратным перевертыванием пробирок (не встряхивая!) Трактовка результатов реакции: результат учитывают, просматривая пробирки на свет невооружённым глазом или через лупу. Если в пробирке наблюдается агглютинация в виде взвеси мелких или крупных красных комочков на фоне просветлённой или полностью обесцвеченной жидкости, значит, кровь донора не совместима с кровью реципиента. Переливать нельзя! Если в пробирке равномерно окрашенная, слегка опалесцирующая жидкость без признаков агглютинации эритроцитов — это значит, что кровь донора совместима с кровью реципиента в отношении антигенов системы Резус и другими клинически значимыми системами.

Задание № 4. Проведение биологической пробы.

Биологическая проба проводится независимо от объема и наименования донорской крови и ее компонентов, за исключением трансфузии криопреципитата. При необходимости трансфузии нескольких единиц компонентов донорской крови биологическая проба выполняется перед трансфузией каждой новой единицы компонента донорской крови. Биологическая проба выполняется, в том числе, при экстренной трансфузии. 1) Для проведения биологической пробы донорскую кровь и (или) ее компоненты переливают со скоростью 2 мл в минуту первые 15 минут трансфузии, наблюдая за состоянием реципиента. 2) При появлении во время проведения биологической пробы клинических симптомов: озноб, боль в пояснице, чувство жара и стеснения в груди, головная боль, тошнота или рвота, врач, проводящий трансфузию, немедленно ее прекращает. 3) При проведении трансфузии донорской крови и ее компонентов под наркозом признаками реакции или осложнения служат усиливающаяся без видимых причин кровоточивость в операционной ране, снижение артериального давления, учащение пульса, изменение цвета мочи. При выявлении любого из перечисленных симптомов трансфузия прекращается. 4) После окончания трансфузии дважды в течение 2 часов осуществляется контроль температуры тела, артериального давления, пульса, диуреза и цвета мочи реципиента. 5) Пробирка с кровью реципиента, использованная для проведения проб на индивидуальную совместимость, единица компонента донорской крови с остаточным объемом не менее 5 мл, образец крови

реципиента, использованный для индивидуального подбора (при наличии), хранятся в отделении, осуществившем трансфузию, в течение 48 часов при температуре 2 - 6 °С для возможного определения причин реакций и осложнений, связанных с трансфузией. NB! При переливании больших объемов эритроцитарной массы необходимо помнить о возможности развития цитратного шока (цитрат 14 натрия используется в качестве стабилизатора). Для профилактики цитратного шока на каждые 500 мл перелитой эритроцитарной массы вводится 10 мл 10% раствора хлорида кальция.

Задание № 5 Оформление медицинской документации.

Медицинская документация при переливании крови и ее компонентов включает оформление: 1) Предтрансфузионный эпикриз. Он содержит диагноз пациента, показания к переливанию крови или ее компонентов, информированное согласие пациента на переливание. 2) Протокол гемотрансфузии. Содержит данные о группе крови и резус фактор реципиента и донора, серийные номера сывороток или цоликлонов, с помощью которых определялись группы крови и резус-фактор донора и реципиента, результаты пробы на индивидуальную совместимость и биологической пробы. Фиксируется номер пакета с гемотрансфузионной средой, дата ее заготовки и фамилия донора. Кроме того, указывается время начала и окончания переливания и основные физиологические показатели до переливания и в течение 2 часов после окончания переливания (ЧСС, АД, Т тела, количество и цвет мочи). 3) Посттрансфузионный эпикриз. Фиксируется факт проведенной гемотрансфузии и отсутствие осложнений после нее.

Контрольные вопросы:

1. Характеристика групп крови.
2. Определение группы крови цоликлонами,
3. Постановка биологической пробы,
4. Ведение нормативной документации.

Список литературы:

Основные источники:

- 1 Мисюк, Марина Николаевна. Основы медицинских знаний : Учебник и практикум Для СПО / Мисюк М. Н. - 3-е изд. ; пер. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2019. - 499.

Дополнительные источники:

- 1 Корячкин, Виктор Анатольевич. Диагностическая деятельность : Учебник Для СПО / Корячкин В. А., Эмануэль В. Л., Страшнов В. И. - 2-е изд. ; испр. и доп. - Москва : Издательство Юрайт, 2020. - 507.
- 2 Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях [Электронный ресурс] / Д. Н. Вербовой [и др.]; под ред.: Д. Н. Вербового [и др.]. - Руководство по скорой медицинской помощи при острых заболеваниях, травмах и отравлениях ; 2024-12-25. - Санкт-Петербург : Фолиант, 2019. - 228 с.