

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
по выполнению лабораторных работ
по дисциплине «Основы экстремальной медицины»
для студентов направления подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»

Ставрополь
2026

Оглавление		стр.
	Введение	3
1	Практическое занятие № 1. Синдром «острого живота».	4-10
2	Практическое занятие № 2. Синдром нарушения мочеотделения.	11-17
3	Практическое занятие № 3. Заболевания и повреждения грудной клетки.	18-26
4	Практическое занятие № 4. Стенокардия, инфаркт миокарда.	27-31
5	Практическое занятие № 5. Острая сердечная недостаточность (Сердечная астма. Отек легких. Гипертонический криз.).	32-36
6	Практическое занятие № 6. Острая сосудистая недостаточность.	37-41
7	Практическое занятие № 7. Острые аллергические реакции.	42-45
8	Практическое занятие № 8. Бронхиальная астма.	46-51
9	Практическое занятие № 9. Заболевания органов пищеварения.	52-54

ВВЕДЕНИЕ

Основной функцией медицины катастроф является незамедлительное реагирование в случае чрезвычайных ситуаций и оказание максимально возможной медицинской помощи пострадавшим. В современное время возникновение чрезвычайных ситуаций случается достаточно часто, и поэтому развитие дисциплины «Основы экстремальной медицины» становится все более актуальным. Ведь именно от мгновенного реагирования граждан, и от своевременного оказания необходимой помощи зависит человеческая жизнь. И работа учителя-организатора ОБЖ по обучению навыкам и умениям оказания первой само и взаимопомощи в этом случае является незаменимым звеном при ликвидации ЧС.

Медицина катастроф использует новейшие технические средства, и поэтому действия этой службы всегда отличались скоростью реагирования и своевременным оказанием помощи населению. Этот вид медицины имеет широкое распространение, что помогает добиться качественных результатов при спасении человеческих жизней и устранении последствий катастроф. В данном курсе лекции рассматриваются основные вопросы медицины катастроф с точки зрения медицинского работника среднего звена.

Цели освоения дисциплины «Основы экстремальной медицины»:

1. Формирование представления об основах медицины катастроф; основных задачах и организационном построении медицинских структур, входящих в группировку сил ГО и РСЧС, медико-тактической характеристике ЧС мирного и военного времени, организации медицинской защиты населения и сил ГО и РСЧС в ЧС мирного и военного времени; основах гигиены и эпидемиологии.
2. Формирование знаний и обучение практическим навыкам в области диагностики поражений, средств и способов оказания первой медицинской помощи пораженным; реанимационных мероприятиях при неотложных состояниях.

Практическое занятие № 1.
Тема. Синдром «острого живота».

Задание №1.

Заполните схему:

Пальпаторное исследование брюшины



Задание №2.

Дополните:

Термин «острый живот» объединяет целый ряд заболеваний живота, которые имеют общие клинические признаки, говорящие о воспалении брюшины: острое начало заболевания, боли в животе, напряжение передней брюшной стенки, симптомы раздражения брюшины.

Причиной «острого живота» может быть:

Термин «острый живот» говорит о необходимости неотлагательных мероприятий по оказании пострадавшему неотложной помощи.

Задание №3.

Дайте определение понятиям:

1. Эндоскопический метод обследования органов брюшной полости – это _____.
2. Перитонит – это _____.
3. Абсолютный признак проникающего ранения живота – _____.
4. Характер боли при перфорации язвы желудка и двенадцатиперстной кишки – _____.
5. Основным симптом при желудочном кровотечении – _____.
6. Холецистит – это _____.
7. Воспаление червеобразного отростка слепой кишки – _____.
8. Симптом Ортнера характерен для – _____.
9. Воспаление брюшины - это _____.
10. Воспаление желчного пузыря – _____.
11. Аппендицит – это _____.
12. Проникающее ранение живота – это _____.
13. Невозможность продвижения кишечного содержимого по кишечнику – _____.
14. При малигнизации язвы человек чувствует отвращение _____.
15. Воспаление поджелудочной железы – это _____.
16. Удаление желчного пузыря – _____.
17. Удаление червеобразного отростка – _____.
18. Типичное расположение червеобразного отростка – _____.
19. При неосложнённой грыже выпячивание на ощупь – _____.
20. Панкреатит – _____.

21. Удаление желудка – _____.

22. Серозная оболочка, покрывающая органы брюшной полости – _____.

23. Скопление крови в брюшной полости – _____.

24. Форма острая непроходимость кишечника (ОКН) при которой закупоривается просвет кишки – _____.

25. Внесение одного участка кишки в другой – _____.

26. Вскрытие брюшной полости - _____.

27. Повышенное содержание лейкоцитов в крови – _____.

28. Вздутие живота из-за скопления газов в кишечнике – _____.

29. Основным симптом ОКН - _____.

30. Симптом Воскресенского «рубашки» положителен при _____.

Задание №4.

Выполните графическое задание (при верном утверждении поставьте знак «+», при неверном «-»):

1. Воспаление брюшины – это ранение селезенки.
2. Выпадение петли кишки является абсолютным признаком проникающего ранения живота.
3. Холецистит – это воспаление поджелудочной железы.
4. Аппендицит – это воспаление червеобразного отростка.
5. Признаком перитонита является сухой коричневый язык.
6. Неосложненная грыжа исчезает в горизонтальном положении.
7. ОКН, вызванная инородным телом в кишечнике, называется странгуляционная.
8. Прободевание язвы является абсолютным показанием для операции.
9. Лапароскопия проводится для подтверждения диагноза при заболеваниях органов брюшной полости.
10. К симптомам острого аппендицита относится лейкоцитоз.
11. При подозрении на перитонит следует ввести обезболивающее и госпитализировать.
12. При ущемленной грыже следует вправить грыжу в брюшную полость.
13. К симптомам желудочного кровотечения относится отсутствие стула и газов.
14. Причиной динамической ОКН является парез кишечника.
15. Панкреатит – это воспаление желчного пузыря.
16. Типичное расположение червеобразного отростка – эпигастральная область.
17. При камнях в желчном пузыре проводится холецистэктомия.
18. Симптом Ситковского характерен для холецистита.
19. Симптом Ортенера характерен для острого аппендицита.
20. При вправляемой грыже выпячивание мягкое и эластичное.

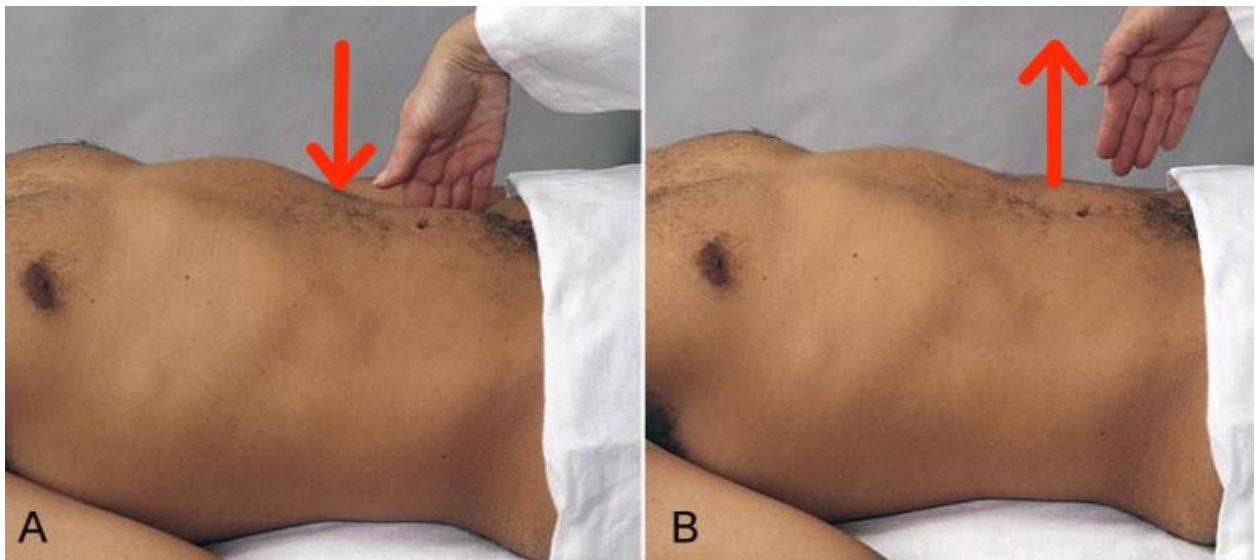


Рис. 8. Симптом раздражения брюшины (симптом Щеткина-Блюмберга).

Задание №5.

1. Установите алгоритм оказания первой помощи при ранении живота:
2. Тепло укрыть;
3. Провести туалет раневой поверхности;
4. Инородные тела из глубины раны не убирать;
5. Ввести обезболивающие;
6. Остановить кровотечение временным способом;
7. Если из раны выпали внутренние органы (петля кишки, сальник), их не вправлять!
8. Обложить стерильной салфеткой, смоченной раствором новокаина, затем сухими стерильными салфетками, вокруг – ватно-марлевым валиком в виде «бублика»;
9. Кожу вокруг раны обработать раствором антисептика;
10. Пить не давать;
11. Госпитализировать на носилках.

Задание №6.

Выберите один правильный ответ:

1. Проникающие ранения живота – это повреждение:
 - а) кожи;
 - б) кожи и подкожной клетчатки;
 - в) кожи, подкожной клетчатки и мышц брюшной стенки;
 - г) кожи, подкожной клетчатки, мышц брюшной стенки и брюшины.
2. Предоперационная подготовка при проникающих ранениях живота включает:
 - а) гигиеническую ванну и бритье волос на животе;
 - б) бритье волос на животе и частичную обработку кожи;
 - в) очистительную клизму и катетеризацию мочевого пузыря;
 - г) промывание желудка и гигиеническую ванну.
3. Симптом Щеткина-Блюмберга определяется:
 - а) глубокой пальпацией живота;
 - б) поверхностной пальпацией живота;
 - в) глубокой пальпацией живота и резким отпусканием;
 - г) перкуссией живота.
4. Основная жалоба при остром аппендиците:
 - а) тахикардия и падение АД;
 - б) слабость и холодный пот;
 - в) боли в животе;
 - г) язык с коричневым налетом.
5. Боль при остром аппендиците в начале заболевания возникает:

- а) в эпигастральной области;
 - б) левой подвздошной области;
 - в) правой подвздошной области;
 - г) любой части живота.
6. Осложнением желудочного кровотечения является:
- а) коллапс;
 - б) повышение кислотности желудочного сока;
 - в) болевой шок;
 - г) лейкоцитоз и ускоренная СОЭ.
7. Отвращение к мясной пище характерно для язвы:
- а) малигнизированной;
 - б) прободной;
 - в) неосложненной;
 - г) тонизирующей.
8. При подозрении на перитонит следует:
- а) ввести обезболивающее и госпитализировать пострадавшего;
 - б) ввести антибиотик и положить грелку на живот;
 - в) применить холод на живот и госпитализировать пострадавшего;
 - г) сделать очистительную клизму и промывание желудка.
9. При ущемленной грыже следует:
- а) вправить грыжу в брюшную полость;
 - б) готовить пострадавшего к экстренной операции;
 - в) ввести обезболивающие;
 - г) ввести спазмолитик.
10. Диета при остром холецистите включает:
- а) больше витаминов и меньше жиров;
 - б) больше жиров и меньше углеводов;
 - в) больше углеводов и меньше белков;
 - г) больше белков и меньше витаминов.
11. При вправляемой грыже выпячивание:
- а) плотное и безболезненное;
 - б) плотное и болезненное;
 - в) бугристое и гиперемизованное;
 - г) мягкое и эластичное.
12. Типичное расположение аппендикса:
- а) в эпигастральной области;
 - б) в левой подвздошной области;
 - в) в правой подвздошной области;
 - г) в правом подреберье.
13. Боли при остром холецистите возникают:
- а) постепенно в эпигастральной области;
 - б) внезапно в левом подреберье;
 - в) внезапно в правом подреберье;
 - г) постепенно в правой подвздошной области.
14. Для борьбы с парезом кишечника применяют:
- а) прозерин;
 - б) спазмолитики;
 - в) слабительные;
 - г) антигистаминные.
15. Причина обтурационной ОКН:
- а) каловые камни;
 - б) спазм кишечника;

- в)ущемленная грыжа;
- г) парез кишечника.

Задание №7.

Выберите несколько правильных ответов:

1. К симптомам желудочного кровотечения относятся:

- а) отсутствие стула и газов;
- б)рвота типа кофейной гущи;
- в)дегтеобразный стул;
- г)стул не изменен, рвота алой кровью;
- д)светлый стул, рвота с желчью.

2. Величину кровопотери при желудочном кровотечении оценивают:

- а) по состоянию пострадавшего;
- б)анализу крови;
- в)цвету кожных покровов;
- г)пульсу;
- д) АД.

3. Признаки перитонита быстро нарастают при повреждении:

- а) печени;
- б)желудка;
- в)толстого кишечника;
- г)селезенки;
- д)тонкого кишечника.

4. К симптомам разрыва паренхиматозных органов относятся:

- а) слабость;
- б)бледность кожи;
- в)падение АД;
- г)слабый частый пульс;
- д)головокружение.

5. К причинам странгуляционной непроходимости относятся:

- а) кишечный узел;
- б)заворот кишечника;
- в)ущемленная грыжа;
- г)каловые камни;
- д)аскариды.

6. К причинам динамической ОКН относятся:

- а) спазм кишечника;
- б) закупорка просвета кишки;
- в)парез кишечника;
- г)заворот кишечника;
- д)ущемленная грыжа.

7. К симптомам острого аппендицита относятся:

- а) Ровзинга;
- б)Ситковского;
- в)Пастернацкого;
- г)Щеткина-Блюмберга;
- д)Обуховской больницы.

8. При закрытой травме живота следует:

- а) сделать обезболивание;
- б)обеспечить покой;
- в)не давать пить;
- г)наложить асептическую повязку;
- д)госпитализировать пострадавшего.

9. Клинические симптомы прободения язвы возникают:

- а) после приема грубой пищи и алкоголя;
- б) после физического напряжения;
- в) после нервно-психического напряжения;
- г) при обострении язвы;
- д) у людей без язвенного анамнеза.

10. К симптомам перитонита относятся:

- а) участие живота в акте дыхания;
- б) упорная икота;
- в) сухой язык;
- г) боли в эпигастральной области;
- д) резкое повышение температуры.

11. Оптимальный срок для операции при перитоните:

- а) первые 6 часов;
- б) 6-8 часов;
- в) 12 часов;
- г) 24 часа.

12. Доврачебная помощь при остром холецистите:

- а) дать желчегонные;
- б) ввести спазмолитики;
- в) назначить голод;
- г) ввести промедол;
- д) положить холод на живот.

13. Характерное положение пострадавшего при прободении язвы:

- а) полусидячее, неподвижное;
- б) двигательное возбуждение;
- в) вынужденное;
- г) опистотонус;
- д) с приведенными к животу коленями.

14. При желудочном кровотечении вводят:

- а) глюконат кальция;
- б) викасол;
- в) сухую плазму;
- г) гепарин;
- д) фибринолизин.

Задание №8.

Установите соответствие:

Вид травмы

- 1. Закрытая
- 2. Открытая проникающая
- 3. Открытая непроникающая

Повреждение

- а) кожа, клетчатка, мышцы;
- б) желудок, кишечник;
- в) ушиб брюшной стенки;
- г) кожа, мышцы, печень;
- д) кожа, брюшина, желудок;
- е) печень, селезенка.

Тема. Синдром нарушения мочеотделения.

Задание №1.

Дополните:

Урология – это _____

В состав мочевыделительной системы (МВС) человека входят почки _____

К инструментальным методам исследования в урологии относятся:

1. Цистоскопия – осмотр мочевого пузыря с помощью специальной металлической трубки, снабженной оптической системой и источником света (цистоскоп);

2. _____ методика для изучения функции почек.

3. В мочевой пузырь вводят цистоскоп, затем внутривенно 4 мл 0,4% раствора индигокармина. При нормальной функции почек он начинает выделяться через устья мочеточников через 3-5 минут после введения;

4. Внутривенная урография - _____

5. _____ рентгенография мочевого пузыря после его заполнения 150-200 мл 20% раствора сергозина или другого контрастного вещества, введенного через катетер в полость пузыря. Этот метод позволяет выявлять опухоль, инородное тело или разрыв стенки мочевого пузыря;

6. Уретрография - _____

7. Ультразвуковое исследование (УЗИ);

8. Компьютерная томография (КТ);

9. Магнитно-резонансное (МР).

Травмы почек лидируют среди повреждений мочевыделительной системы.

Среди них выделяют закрытые (тупые): ушиб, _____ и _____

Ведущими клиническими симптомами повреждений почек являются _____

Лечение: Ушибы и гематомы лечатся _____

Назначается _____ режим на время гематурии.

Задание №2.

Дополните алгоритм оказания первой помощи при травме почек:

1. Наложить асептическую повязку при наличии раны;

2. _____

3. _____

4. _____

Задание №3.

Травмы мочевого пузыря:

Выделяют _____ вида разрывов мочевого пузыря – _____, вызванный нарушением целостности костей таза, и внутрибрюшинный, возникающий вследствие сильных прямых ударов по передней брюшной стенке, особенно если пузырь переполнен.

Ведущими клиническими симптомами внебрюшинного разрыва являются: _____

При внутрибрюшном разрыве в брюшную полость поступает моча, кровь, что приводит к развитию клинической картины _____.

Внебрюшинные разрывы мочевого пузыря при переломах костей таза сопровождаются _____.

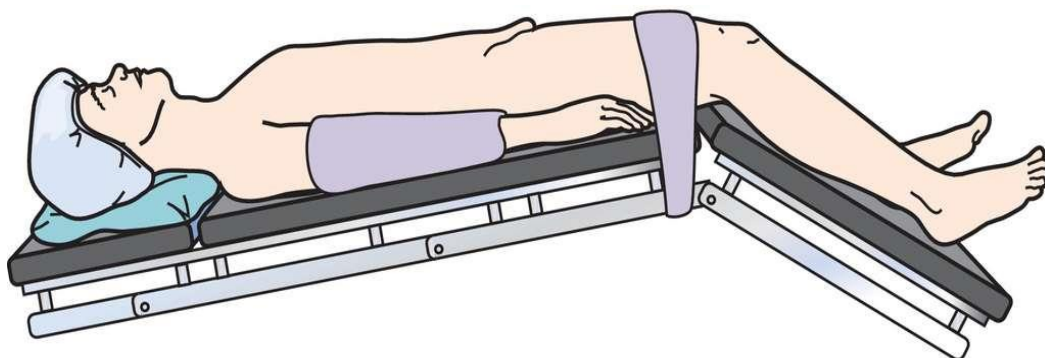
Задание №4.

Дополните алгоритм оказания помощи при травмах мочевого пузыря:

1. _____;
2. Обеспечить покой в положении «лягушки» (валики под колени) лежа на спине с приподнятым головным концом;
3. _____;
4. _____;

транспортировать пострадавшего в ЛПУ.

Запомните: при признаках травматического шока пострадавшему следует придать положение Транделенбурга.



Задание №5.

Дополните:

Лечение разрывов мочевого пузыря - _____.

Мочекаменная болезнь – это _____

Ведущим симптомом почечной колики является _____ с иррадиацией _____

Больные беспокойны, мечутся, не находят удобной позы (симптом «тигра в клетке»),

Приступ длится от нескольких минут до _____

При обследовании положителен симптом _____ на стороне заболевания.

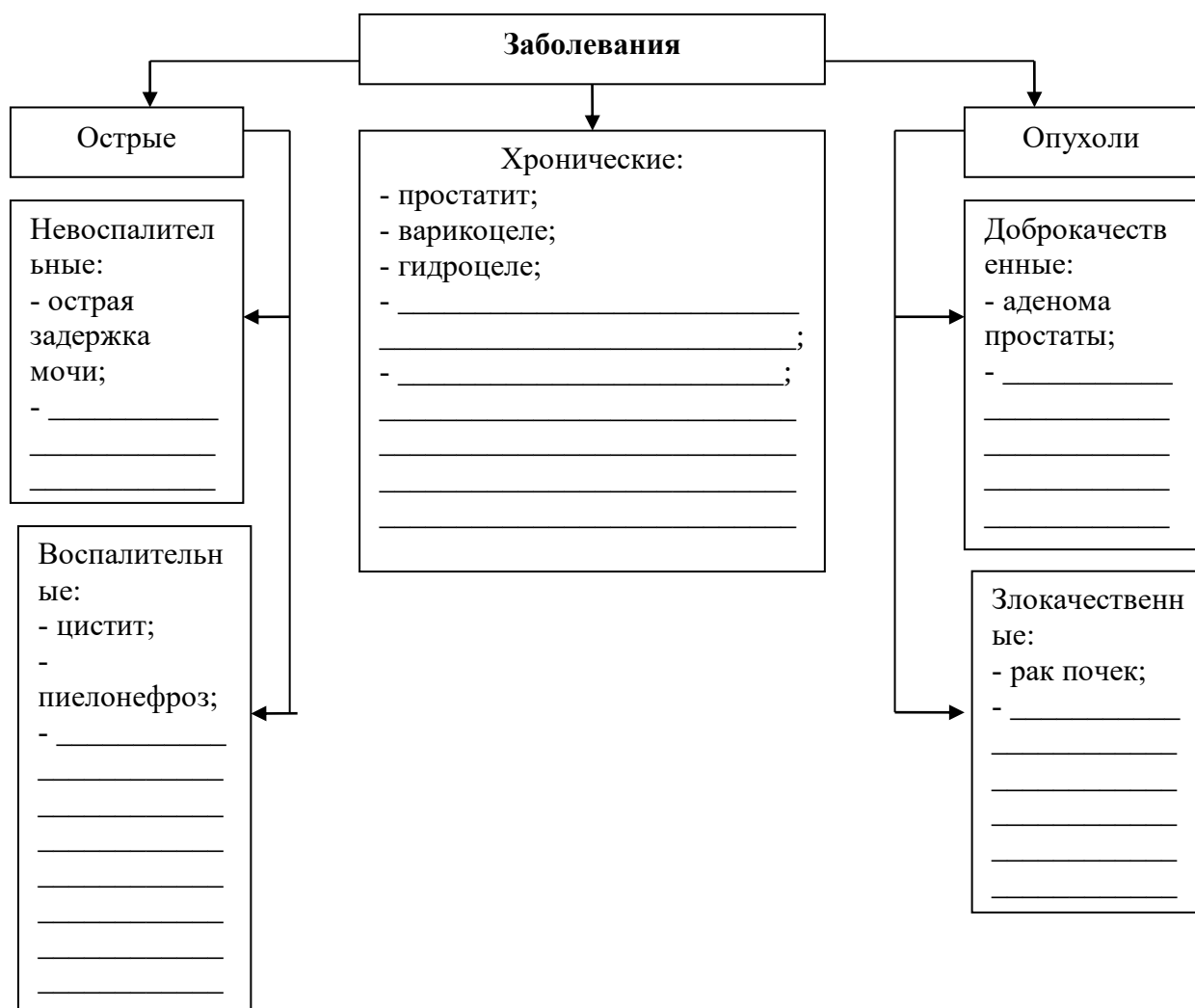
Задержка мочи - _____

Симптомы: жалобы на невозможность помочиться, _____

Задание №6.

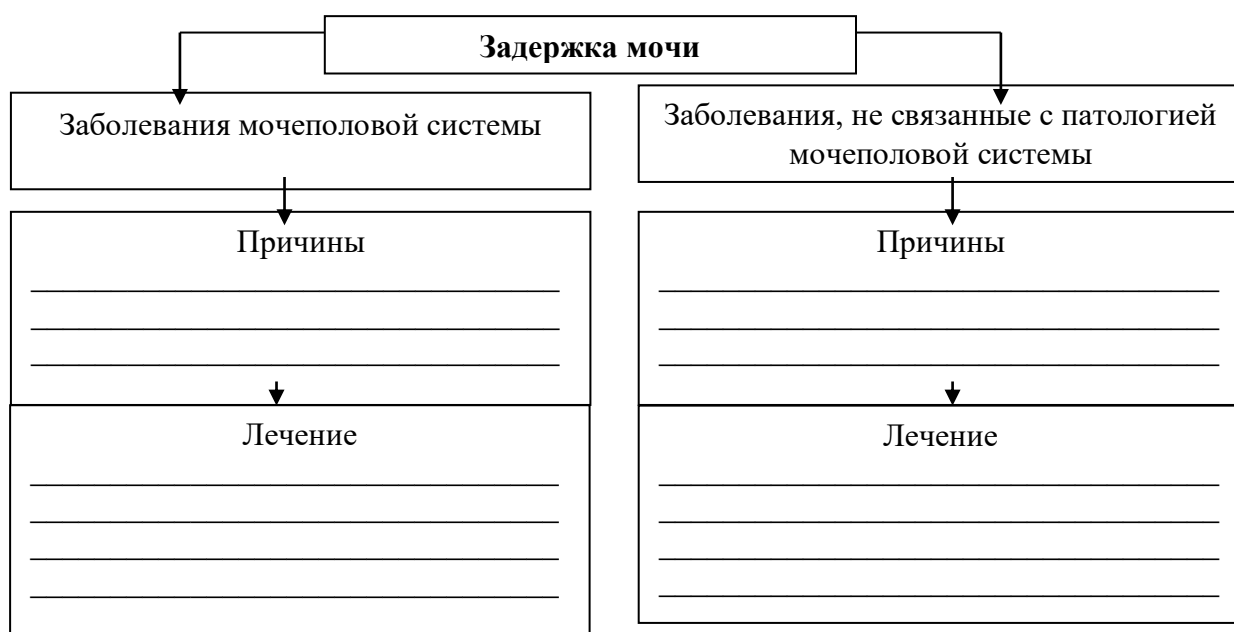
Заполните схему:

Классификация заболеваний мочеполовой системы



Задание №7.

Заполните схему:



Симптом Пастернацкого

- болезненность при поколачивании поясничной области, характерна для воспалительных заболеваний почек и паранефральной клетчатки.



Рис. 9. Симптом Пастернацкого

Задание №8.

Дополните:

Алгоритм оказания первой помощи при почечной колике:

1. _____.
2. _____.
3. _____.
4. _____.
5. _____.

Задание №9.

Дополните:

Цистит — это _____ воспаление _____.

Причина возникновения цистита - проникновение в мочевой пузырь _____.

Симптомы: возникает внезапно, как правило, после сильного переохлаждения. Ведущие симптомы - _____.

Моча при цистите _____, иногда с примесью _____.

Лечение:

1. Для борьбы с инфекцией назначают сульфаниламиды, _____.

2. Назначается молочно-растительная диета с исключением _____.

3. Рекомендуется обильное витаминизированное питье.

Задание №10.

Дополните:

Пиелонефроз - гнойно-деструктивное поражение почек.

Симптомы: боль со стороны пораженной почки. Характер боли _____.

При скоплении гноя - _____.

В анализе мочи _____.

В анализе крови _____.

Лечение _____.

Т - образная повязка



Рис.10. Наложение Т-образной повязки

Задание №11.

Выберите один правильный ответ:

1. Ведущий клинический симптом ранения почки:

- а) кровотечение;
- б) падение АД;
- в) тахикардия;
- г) запах мочи из раны.

2. Местное лечение баланопостита:

- а) бисептол внутрь;
- б) антибиотики в/м;
- в) антибиотики под крайнюю плоть;
- г) УФО крови.

3. Первая помощь при острой задержке мочи:

- а) катетеризация мочевого пузыря;
- б) ввести промедол;
- в) обильное питье;
- г) мочегонные препараты.

4. Неотложная помощь при парафимозе:

- а) теплая ванна;
- б) спазмолитики;
- в) срочная госпитализация;
- г) вызов врача на дом.

5. При подозрении на опухоль простаты обследования начинают с:

- а) биопсии;
- б) ректальная пальпации;
- в) определения уровня ПСА;
- г) УЗИ.

6. При острой задержке мочу выпускают:

- а) быстро, надавливая на область мочевого пузыря;
- б) самотеком;
- в) порциями по 800 мл с интервалом 5 мин.;
- г) порциями по 400 мл с интервалом 1-2 мин.

Задание №12.

Выберите несколько правильных ответов:

1. Симптомы внутрибрюшного разрыва мочевого пузыря;

- а) боль внизу живота;
- б) напряжение мышц брюшной стенки;
- в) Щеткина-Блюмберга;
- в) Ровзинга;

д) Пастернацкого;

2. Ведущие симптомы почечной колики:

а) сильные, постоянные боли;

б) сильные приступообразные боли;

в) гематурия;

г) странгурия;

д) симптом «тигра в клетке».

3. Симптомы внебрюшинного разрыва мочевого пузыря:

а) Щеткина-Блюмберга;

б) гематома поясничной области;

в) боль над лоном;

г) резко болезненные, ложные позывы на мочеиспускание;

д) наличие свободной жидкости в брюшной полости.

4. Симптомы разрыва уретры:

а) полиурия;

б) задержка мочи;

в) боль в области промежности;

г) гематома в области промежности;

д) гематома надлобковой области.

5. Симптомы острого цистита:

а) высокая температура;

б) мутная моча;

в) моча цвета мясных помоев;

г) частое, болезненное мочеиспускание;

д) боли внизу живота.

6. Неотложная помощь при почечной колике в домашних условиях:

а) очистительная клизма;

б) холод на поясницу;

в) голод;

г) горячая ванна;

д) но-шпа.

7. Неотложная помощь при закрытых травмах почек:

а) постельный режим;

б) обильное питье;

в) холод на поясницу;

г) вызов врача;

в) антибиотики.

8. Неотложная помощь при открытых травмах почек:

а) катетеризация уретры;

б) асептическая повязка;

в) антибиотики;

г) обильное питье;

д) срочная госпитализация.

9. Неотложная помощь при разрывах мочевого пузыря:

а) холод на живот;

б) антибиотики;

в) покой в положении на животе;

г) покой в положении «лягушки»;

д) срочная госпитализация.

10. Первая помощь при остром цистите:

а) ограничение жидкости;

б) обильное питье;

- в)холод на низ живота;
- г)тепло на низ живота;
- д)консультация уролога.

Задание №13.

Дополните:

Учащенное мочеиспускание _____;

Прекращение поступления мочи из почек в мочевой пузырь _____;

Задание №14.

Установите соответствие:

Виды травмы почек:

- 1. Открытая
- 2. Закрытая

Симптомы:

- а) запах мочи из раны;
- б) гематурия;
- в) боль в пояснице;
- г) напряжение мышц внизу живота;
- напряжение мышц поясничной области.

Вид травмы:

Первая помощь:

- 1. Проникающее ранение левой почки

- а) положение, лежа на правом боку;

- 2. Внутривентрикулярный разрыв мочевого пузыря

- б) положение на левом боку;

- г) пузырь со льдом;

- в) положение на спине с приподнятым головным концом;

- д) асептическая повязка;

- е) обильное питье;

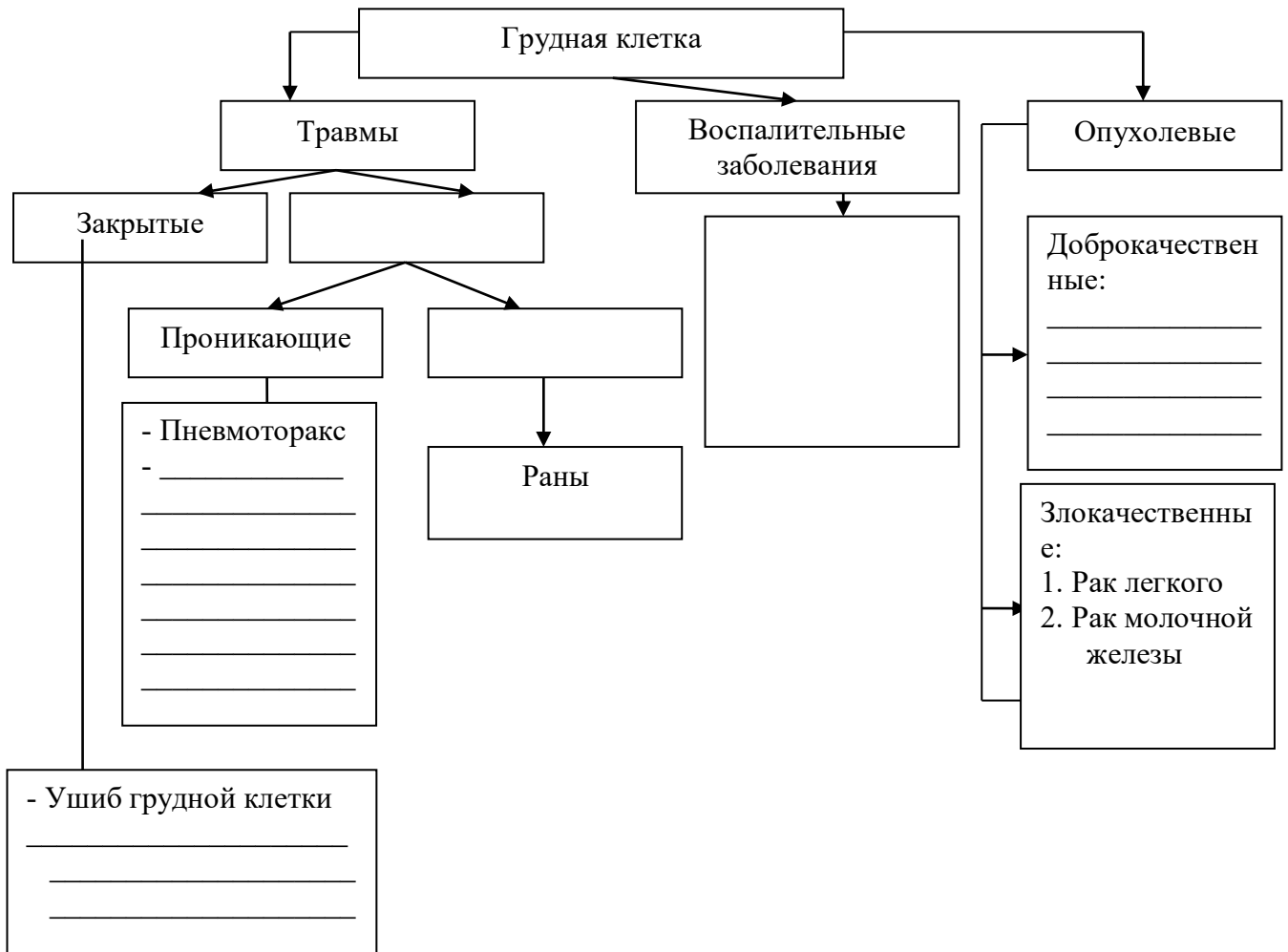
- ж) обезболивание.

Практическое занятие № 3.

Тема. Заболевания и повреждения грудной клетки.

Заполните схему:

Классификация заболеваний и повреждений грудной клетки



Исследование грудной клетки:

1. Осмотр
2. _____
3. _____
4. Инструментальные методы:
 - 1) рентгеноскопия грудной клетки:
 - 2) _____
 - 3) _____
 - 4) _____
 - 5) пункция плевральной полости с исследованием содержимого;
 - 6) торакоскопия;
 - 7) бронхоскопия.

Ушиб грудной клетки – это повреждение мягких тканей грудной стенки.

Клинически ушиб проявляется _____

Παρατηρήσεις:

Переломы ребер возможны при прямой травме и сдавливании грудной клетки. Чаще возникают у взрослых, особенно у стариков.

При переломе одного ребра пострадавшие предъявляют жалобы на _____

Экскурия грудной клетки на стороне повреждения _____

При пальпации в области перелома _____

Признаками повреждения легочной ткани и плевры являются _____

При множественных переломах ребер появляются глубокие нарушения _____

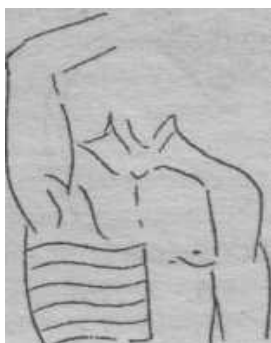


Рис.54. Лейкопластырная повязка

При оказании первой медицинской помощи необходимо:

Переломы ключицы возникают при прямой травме или падении на вытянутую руку.

Симптомы: _____

При оказании первой помощи необходимо _____

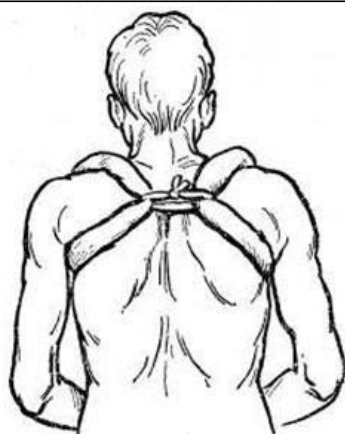


Рис.55. Марлевые кольца Дельбе



Рис.56. Кольца Дельбе

Открытые повреждения грудной клетки разделяются на непроникающие и проникающие. Непроникающие ранения протекают благоприятно. Проникающие повреждения сопровождаются _____

Пневмоторакс делится на закрытый, _____

При закрытом пневмотораксе воздух, поступивший в плевральную полость после травмы, остается в ней. Количество воздуха обычно не велико. Отмечается _____

кожных покровов, _____

При аускультации _____

При перкуссии _____

При открытом пневмотораксе через раневое отверстие в полость плевры беспрепятственно поступает и выходит из нее воздух. Холодный воздух вызывает раздражение нервных окончаний плевры. Легкое спадается, выключается из дыхания. При этом состояние пациента _____, появляется _____

кожных покровов, _____

При аускультации на стороне поражения _____

При перкуссии _____

При наличии раневого отверстия, из него выделяется _____

При клапанном пневмотораксе воздух поступает в плевральную полость при каждом вдохе, при выдохе раневой канал спадается и воздух скапливается в плевральной полости, смещая средостение в здоровую сторону. При этом состояние пациента _____

Отмечается _____

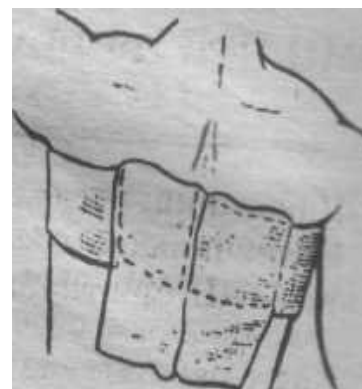
При аускультации дыхание на стороне поражения _____

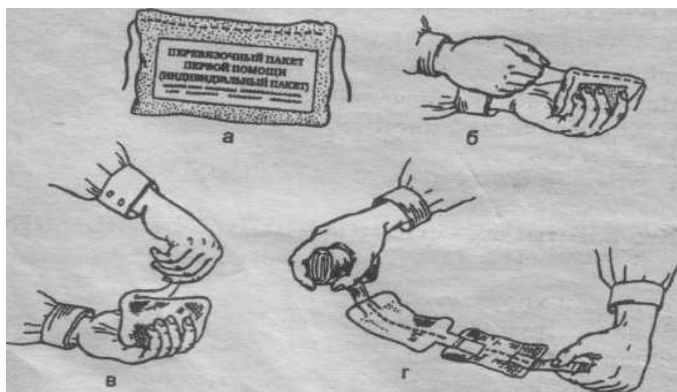
на противоположной стороне _____

При перкуссии _____

границы сердца _____

При оказании первой медицинской помощи необходимо:





Определите последовательность действий при наложении окклюзионной повязки

- в момент выдоха закрыть рану первой подушечкой стороной, не прошитой цветной ниткой;
- усадить пострадавшего;
- закрыть рану внутренней, прорезиненной стороной оболочки ИПП таким образом, чтобы края оболочки герметично пристали к коже;
- вскрыть ИПП:
 - 1) пакет взять в левую руку так, чтобы склейка свободного края находилась сверху, правой рукой захватить надрезанный край склейки и открыть его, извлечь содержимое в бумаге;
 - 2) достать из складки бумажного пакета булавку, бумажную оболочку развернуть, достать содержимое;
 - 3) в левую руку взять конец бинта, в правую – головку бинта, развести руки в стороны (на отрезке бинта найти две подушечки, свернутые пополам и имеющие одну сторону, прошитую цветной ниткой: первая подушечка неподвижная, вторая передвигается по бинту);
- на кожу по периметру раны нанести слой мази;
- закрыть рану второй подушечкой, стороной, не прошитой цветной ниткой;
- обработать края раны 1% раствором йодоната или 70% раствором этилового спирта;
- конец бинта закрепить булавкой;
- закрыть рану первой подушечкой стороной, не прошитой цветной ниткой;
- зафиксировать окклюзионную повязку циркулярными турами бинта ИПП.

Примечание: вместо ИПП можно использовать _____

Абсцесс легкого – это _____

Заболевание начинается с подъема температуры тела до высоких цифр, _____

В общем анализе крови _____

Во втором периоде после вскрытия абсцесса _____

Лечение: _____

Питание _____

Положение _____ пострадавшего _____ в _____ постели _____

Гангрена легкого - _____

Заболевание сразу начинается с выраженной интоксикации, _____

Влажный кашель с выделением _____ мокроты.

При аускультации _____

При перкуссии _____

Лечение: _____

Рак легкого может быть центрального и _____ расположения.

Клиническая картина центральных опухолей, более выраженная, и проявляется симптомами нарушения бронхиальной проходимости. Опухоли, расположенные по периферии, _____ как _____ правило, _____ выявляются

В запущенной форме состояние быстро ухудшается, появляется _____

Примесь крови в мокроте называется _____

Обильное выделение цельной крови _____

При легочном кровотечении вместе с кашлем начинает выделяться _____

Пациент испуган, бледен, дыхание _____, в груди определяется _____ чувство

Определите порядок оказания первой медицинской помощи при легочном кровотечении

Мастит – это _____

Инфекция проникает в ткань желез через _____

Способствуют возникновению мастита _____

По клиническому течению различают инфильтрационный, _____

Клинические симптомы мастита: заболевание начинается с лактоза – застоя молока в железе. Затем

Лечение маститов: _____

Профилактика маститов

Дополните.

- хорошая подготовка сосков: массаж, обтирание жестким полотенцем, ношение бюстгальтера из льняной или хлопчатобумажной ткани;

- _____
- _____
- _____
- _____
- _____

Определите последовательность наложения поддерживающей повязки на молочную железу

- молочную железу максимально отвести вверх и удерживать в таком положении до завершения манипуляции;
- бинт по спине спустить в подмышечную впадину на стороне бинтуемой молочной железы;
- встать лицом к пациентке;
- ходы повторить до полного закрытия молочной железы;
- сделать 2-3 циркулярных фиксирующих хода вокруг грудной клетки ниже молочной железы;
- бинт перевести на циркулярный тур, охватывая молочную железу с нижненаружной стороны и приподнимая ее;
- по передней поверхности грудной клетки бинт провести косо вверх на противоположное надплечье, охватывая молочную с нижневнутренней стороны и приподнимая ее;
- повторить действия, каждый раз смещаясь выше и прикрывая предыдущий тур.

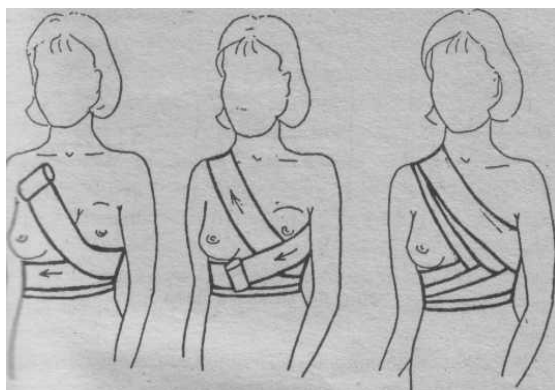


Рис.60. Повязка на молочную железу

Фиброаденома - _____

Опухоль имеет соединительнотканную капсулу, поэтому ее рост _____

Наиболее часто обнаруживается в _____ возрасте.

Мастопатия – это патологический процесс, развивающийся в _____
_____ под влиянием нейроэндокринных нарушений.

Различают узловую и _____ форму мастопатии.

Заболевание начинается с _____

При пальпации молочной железы определяются _____

Лечение при диффузной форме _____

Лечение при узловой форме _____

Рак молочной железы – по частоте занимает второе место среди раковых заболеваний у женщин. Чаще всего опухоль обнаруживается случайно. При пальпации - новообразование _____, плотное,

Ассиметрия молочной железы, сосок _____

Кожа по типу _____

С целью диагностики проводится _____

Исследование молочной железы. Молочная железа делится на 4 сектора (квадранта): верхневнутренний, _____

Пальпация проводится в положении пациентки _____

Опухоли, воспалительные инфильтраты и кисты приобретают более рельефные контуры при _____ руке.

При пальпации устанавливают местную температуру, _____

Для выяснения связи опухоли с кожей последнюю берут в складку. Образование грубой складки с втяжением кожных пор свидетельствует об _____



Рис.61. Обследование молочной железы у пациентки с подозрением на рак.

а) – взятие кожи в складку; б) – определение подвижности опухоли.

Задача №1

К медицинской сестре медпункта железнодорожного вокзала обратился пациент с жалобами на боли в груди, удушье. Со слов пациента, он только что получил ножевое ранение в драке.

При осмотре: состояние тяжелое, цианоз губ и ногтевых лож. В правой половине грудной клетки пострадавшего имеется рана с выделением пенящейся крови. При дыхании слышен звук движения воздуха в ране. Пульс 92 удара в минуту, ЧДД 24 движения в минуту, АД 120/80 мм рт.ст.

Задания:

1. Определите неотложное состояние, обоснуйте свое решение.

2. Заполните карту сестринского процесса.

Задача №2

В травматологическое отделение поступила больная с жалобами на боль в правой половине грудной клетки. Боль резко усиливается при дыхании, кашле, чихании. Со слов пострадавшей – упала на лестнице и ударилась грудной клеткой о ступеньки.

Объективно: Общее состояние удовлетворительное. АД 140/80 мм рт.ст., пульс 76 ударов в минуту, ритмичный. Дыхание поверхностное, 18 дыхательных движений в минуту. Правая половина грудной клетки отстает в дыхании. При пальпации резкая болезненность в области VI – VIII ребер по средней подмышечной линии. Сжатие грудной клетки усиливает боль.

Задания:

1. Определите вид повреждения у пострадавшей и обоснуйте его.

2. Заполните карту сестринского процесса.

Задача №3

В хирургическое отделение поступила больная, 40 лет, для плановой операции. Месяц назад обнаружила уплотнение в левой молочной железе.

Объективно: в верхнем наружном квадранте левой молочной железы пальпируется плотное малоподвижное образование размером 3 х 4 см. Кожа над ним имеет вид «лимонной корки», при надавливании из соска появляется кровянистые выделения. В левой подмышечной впадине прощупывается плотное образование округлой формы размером 1х1 см.

Задания:

1. Предполагаемый диагноз с обоснованием.

Практическое занятие №4.
Тема. Стенокардия, инфаркт миокарда.

Задание № 1

Стенокардия – это:

Задание № 2

Факторы, провоцирующие возникновение приступа стабильной стенокардии:

а)

б)

в)

Задание № 3

Клинические симптомы стабильной стенокардии:

а)

б)

в)

- г) _____
- д) _____
- е) _____
- ж) _____

Задание № 4

Алгоритм оказания неотложной помощи при стабильной стенокардии включает:



а)

- б) _____
- в) _____
- г) _____
- д) _____
- е) _____

Задание № 5

Перед тем, как дать пострадавшийю нитраты, необходимо осуществить контроль

Задание № 6

Побочные действия нитратов:

- а) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____

Задание № 7

Какие лекарственные средства относятся к группе нитратов (выберете правильные ответы):



а)



б)



в)

Задание № 8

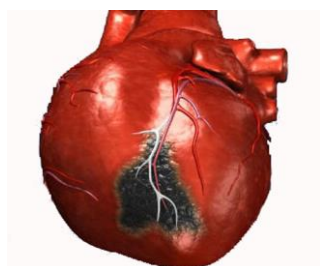
Если после приема нитратов болевой приступ не купируется, а с момента его начала прошло 15 минут, необходимо предпринять следующие действия:

Задание № 9

Под термином острый коронарный синдром (ОКС) подразумевают:

Задание № 10

Инфаркт миокарда – это:



Задание № 11

Установите соответствие (впишите буквы ответов в строку внизу таблицы):

Клинические варианты инфаркта миокарда

1.Болевой	А) Характеризуется локализацией боли не за грудиной, а в области горла, левой руке, левой лопатке, шейно – грудном отделе позвоночника, нижней челюсти.
2.Абдоминальный (гастралгический)	Б) Наиболее типичный клинический вариант. Основное проявление – сильная боль, не зависящая от позы и положения тела, от движений и дыхания, устойчивая к нитратам. Характер боли – давящая, жгучая, раздирающая. Локализуется за грудиной, во всей передней грудной стенке с возможной иррадиацией в плечи, шею, руки, спину, эпигастральную область. Характерно: резкая общая слабость, гипергидроз, бледность кожных покровов, возбуждение, двигательное беспокойство.
3.Астматический	В) Проявляется клиникой динамического нарушения мозгового кровообращения – головной болью, головокружением. Тошнотой, рвотой, двигательными и чувствительными расстройствами. Недостаточность церебрального кровоснабжения возникает на фоне атеросклеротического поражения мозговых артерий вследствие снижения сердечного выброса.

4.Аритмический	Г) Обычно встречается при диафрагмальном инфаркте миокарда. Боль в эпигастральной области, диспептические явления – тошнота, рвота, икота, отрыжка, вздутие живота, напряжение брюшной стенки, болезненность при пальпации в эпигастрии.
5.Цереброваскулярный	Д) Характеризуется появлением различных нарушений ритма (экстрасистол, мерцательной аритмии, пароксизмальной тахикардии)
6.Атипичный болевой	Е) Характеризуется слабостью, потливостью, болями в груди неопределенного характера. Развивается как правило у пожилых пострадавших или ранее перенесших инфаркт миокарда.
7.Малосимптомный	Ж) Наиболее типичный клинический вариант. Основное проявление – сильная боль, не зависящая от позы и положения тела, от движений и дыхания, устойчивая к нитратам. Характер боли – давящая, жгучая, раздирающая. Локализуется за грудиной, во всей передней грудной стенке с возможной иррадиацией в плечи, шею, руки, спину, эпигастральную область. Характерно: резкая общая слабость, гипергидроз, бледность кожных покровов, возбуждение, двигательное беспокойство.

1.- , 2- , 3- , 4- , 5- , 6- , 7- .

Задание № 12

Причины инфаркта миокарда:

а)

б)

Задание № 13

Назовите зоны иррадиации боли при стенокардии и остром инфаркте миокарда:



Задание № 14

Перечислите лекарственные средства для оказания неотложной помощи при остром коронарном синдроме до приезда «скорой помощи»:

Задание № 15

Для эффективного купирования боли при остром коронарном синдроме показано введение:

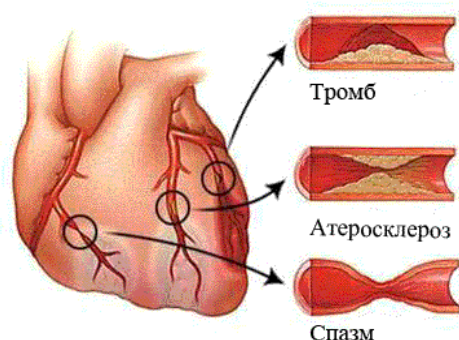
- а) р-ра морфина 1% внутривенно
- б) р-ра анальгина 50% внутримышечно
- в) р-ра папаверина 2% внутримышечно

Дайте правильный ответ: _____

Задание № 16

Побочные действия морфина:

Задание № 17



Если причиной инфаркта миокарда является _____, эффективно будет введение тромболитических средств.

Задание № 18

К какой группе относится данное лекарственное средство:



Задание № 19

Осложнения инфаркта миокарда

- а) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____

Задание № 20

Кардиогенный шок – это _____

Задание № 21

С целью стабилизации гемодинамики при кардиогенном шоке показано введение:

- а) р-ра морфина 1% 1 мл внутривенно
- б) р-ра мезатона 1% внутримышечно
- в) р-ра дофамина 4% 5 мл в 400 мл физраствора внутривенно капельно

Дайте правильный ответ _____

Практическое занятие № 5.**Тема. Острая сердечная недостаточность****(Сердечная астма. Отек легких. Гипертонический криз.).**

Острая сердечно-сосудистая недостаточность – это патологическое состояние, обусловленное неадекватностью сердечного выброса метаболическим потребностям организма.

При этом состоянии сердце не обеспечивает органы и ткани достаточным количеством крови, а значит и кислорода, и энергетических веществ. Условно сердечно-сосудистую недостаточность разделяют на сердечную и сосудистую. Возникновение нарушений гемодинамики при сердечной недостаточности обусловлено патологией сердца, а при сосудистой недостаточности – снижением тонуса сосудов.

Классификация хронической сердечной недостаточности**(Нью-Йоркская ассоциация кардиологов)**

I ФК*	Клинические проявления отсутствуют, нет сопутствующего ограничения физической активности; при инструментальном исследовании отмечаются признаки снижения сократительной функции миокарда, гипертрофия миокарда
II ФК*	Дисфункция миокарда с умеренным ограничением физической активности; обычная физическая активность приводят к усталости, сердцебиению, одышке или стенокардии
III ФК*	Застой в малом или большом круге кровообращения, выраженное ограничение физической активности; минимальная физическая нагрузка приводят к усталости, сердцебиению, одышке или стенокардии
IV ФК*	Дальнейшее прогрессирование застойных явлений, неспособность переносить физическую нагрузку без чувства дискомфорта, синдром сердечной недостаточности или болевой синдром могут появляться даже в покое

Задание № 1

Причины острой левожелудочковой недостаточности:

- а) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____
- д) _____
- е) _____
- ж) _____
- з) _____

Задание № 2

Клинические варианты острой левожелудочковой недостаточности:

- а) _____
- б) _____

Задание № 3

Клиническая картина отека легких:



- а) _____
- б) _____

- в) _____
- г) _____
- д) _____
- е) _____
- ж) _____
- з) _____
- и) _____
- к) _____
- л) _____
- м) _____

Задание № 4

Первая помощь при отеке легких:

- а) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____
- д) _____

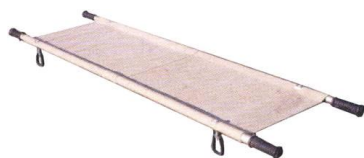
Задание № 5

Какие лекарственные средства необходимо ввести при отеке легких по назначению врача:



Задание № 6

Правила госпитализации пострадавшего с отеком легких:



Задание № 7

Первая помощь при сердечной астме:

- а) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____

д)

Задание № 8

В медицинской практике есть термин «синдром малого выброса», который может быть обусловлен тремя причинами:

а)

б)

в)

Задание № 9

Гипертонический криз – это:

Задание № 10

Факторы, способствующие развитию гипертонического криза:

а)

б)

в)

г)

д)

Задание № 11.

Клинические проявления неосложненного гипертонического криза:



Задание № 12.

Клинические проявления осложненного гипертонического криза:

Задание № 13.

Осложнения гипертонического криза:

Задание № 14.

Оказание неотложной помощи при неосложненном гипертоническом кризе:

- а) сообщить врачу;
- б) контроль АД, ЧСС каждые 15 минут;
- в) уложить пострадавшего с приподнятой верхней половиной туловища;
- г) применить таблетированные гипотензивные лекарственные средства (начать с одного препарата);
- д) успокоить;
- е) снижение АД постепенное на 15-25% от исходного в течении 12-24 часов.
- ж) оценку эффективности проводят через 15-30 минут.

Расположите ответы, соблюдая последовательность действий:

Задание № 15.

Какие лекарственные средства показаны при неосложненном гипертоническом кризе (выберите правильные ответы):

- а) коринфар в таблетках
 - б) каптоприл в таблетках
 - в) раствор эуфиллина в ампулах
 - г) анальгин в таблетках
 - д) моксонидин (физиотенз) в таблетках
 - е) раствор магния сульфата внутримышечно
 - ж) анаприлин в таблетках
-

Задание № 16.

При осложненном гипертоническом кризе обязательна _____

Задание № 17.

Методом подбора, определите нормальные показатели артериального пульса, АДс, АДд, АД пульсового, ЧСС. (с помощью стрелок укажите нормальные показатели)

Артериальный
пульс

60 -80 ударов в
1 минуту

Артериальное
давление
(систолическое)

20 – 40
мм.рт.ст.

Артериальное
давление
(диастолическое)

60 – 80
мм.рт.ст.

Артериальное
давление
(пульсовое)

100 – 139
мм.рт.ст.

ЧСС

60 -80 ударов в 1
минуту

Практическое занятие № 6.
Тема. Острая сосудистая недостаточность.

Задание № 1

Перечислите формы острой сосудистой недостаточности:

- а) _____
б) _____
в) _____

Задание № 2

Прием каких лекарственных средств может спровоцировать развитие острой сосудистой недостаточности (напротив правильного ответа в столбце справа поставьте знак +):

адреналин	
мезатон	
эуфиллин	

нитроглицерин	
клофелин	
анальгин	
лазикс	
дофамин	

Задание № 3

На фоне каких состояний может развиваться острая сосудистая недостаточность (напротив правильного ответа в столбце справа поставьте знак +):

ожоги	
кровотечения	
интоксикации	
физическая нагрузка	
инфекционные заболевания	
рвота	

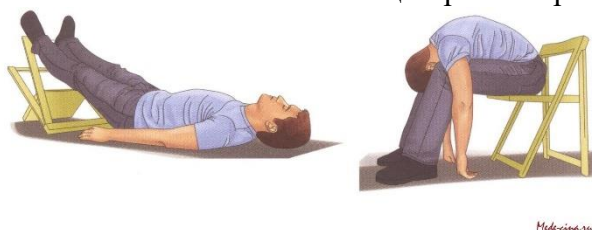
Задание № 4

Перечислите клинические симптомы обморока:

- а) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____
- д) _____

Задание № 5

Оказание неотложной помощи при обмороке:



- а) побрызгать холодной водой на лицо
- б) вызвать врача
- в) оценить пульс, измерить АД
- г) уложить пострадавшего, убрав из-под головы подушку, поднять ноги до 70°
- д) расстегнуть сдавливающую одежду
- е) обеспечить приток свежего воздуха

Расположите ответы, соблюдая правильную последовательность действий:

Задание № 6

Коллапс _____ это _____

Задание № 7

Клинические проявления коллапса:

[illegible]

Задание № 8

При медикаментозной гипотензии применяют (выберите правильный ответ)

- а) р-р дибазола 1% 5 мл внутримышечно
б) р-р мезатона 1% 0,1 -0,3 мл в 20 мл 5% р-ра глюкозы внутривенно медленно
в) р-р анальгина 50% 2 мл внутримышечно

Лабораторная работа №18.

Тема. Коматозные состояния.

Задание № 1

Кома это - _____

Задание № 2

перечислите причины гипергликемической (кетоацидотической комы):



Задание № 3

Гипергликемическая кома в большинстве случаев развивается:

- а) постепенно
б) быстро

Дайте правильный ответ _____

Задание № 4

Гипергликемической коме предшествует:

- а) жажда;
- б) увеличение количества выделяемой мочи;
- в) потливость;
- г) вялость;
- д) снижение аппетита;
- е) тремор рук;
- ж) чувство голода;

з) боль в животе

1.Выпишите правильные ответы _____

Задание № 5

Симптомы гипергликемической комы:

Задание № 6

Дыхание Куссмауля это дыхание:

- а) поверхностное
- б) шумное глубокое, слышное на расстоянии
- в) характеризующееся редкими, короткими и глубокими, судорожными дыхательными движениями

Дайте правильный ответ _____

Задание № 7

Алгоритм оказания помощи при гипергликемической коме:



- а) осмотреть ротовую полость
- б) удалить из рта остатки пищи
- в) пострадавшего уложить в устойчивое боковое положение
- г) сообщить врачу
- д) оценить уровень сахара в крови
- е) пострадавшего госпитализировать в реанимационное отделение
- ж) наладить связь с веной
- з) начать инфузию 0,9% раствора натрия хлорида до 1 литра в час

Расположите ответы, соблюдая правильную последовательность действий:

Задание № 8

Причины гипогликемической комы:



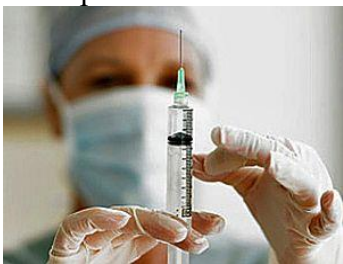
Задание № 9

Симптомы гипогликемической комы:



Задание № 10

Алгоритм оказания помощи при гипогликемической коме;



Практическое занятие № 7.
Тема. Острые аллергические реакции.

Задание № 1

Заполните таблицу:

Аллергические реакции

Легкие	Средней степени тяжести и тяжелые

Задание №

Симптомы аллергического ринита:



- а) _____
- б) _____
- в) _____
- г) _____

Задание № 4

Симптомы аллергического конъюнктивита:



а) _____

б) _____

в) _____

г) _____

Задание № 5

Клинические проявления крапивницы:



Задание № 6

Алгоритм оказания помощи при аллергическом рините, конъюнктивите и крапивнице:



Задание № 7

Симптомы генерализованной крапивницы:



Задание № 8

Симптомы отека Квинке:



Задание № 9

Неотложная помощь при отеке Квинке

Задание № 10

Симптомы отека гортани:

Задание № 11

Неотложная помощь при отеке гортани:

Задание № 12

Причины анафилактического шока:



Задание № 13

Клиническая картина анафилактического шока:

[illegible]

Задание № 14

Первая помощь при анафилактическом шоке:

Задание № 15

По назначению врача при анафилактическом шоке необходимо ввести:



Задание № 16

Особенности введения раствора адреналина при анафилактическом шоке

Заполните таблицу

концентрация	
доза в миллилитрах	
растворитель	
количество растворителя	
особенности введения	
побочные действия	

Практическое занятие № 8.
Тема. Бронхиальная астма.

Задание № 1

Бронхиальная астма - _____

Причины приступа бронхиальной астмы:



а) _____

б) _____

в) _____

г) _____

Задание № 2

Механизм обструкции дыхательных путей:



а)

б)

в)

Задание № 3

Опишите данные аускультации легких у пострадавшего при приступе бронхиальной астмы:

Признаки приступа удушья:



Задание № 4

Признаки угрозы для жизни при приступе бронхиальной астмы:



Задание № 5

Лекарственные средства для использования при помощи небулайзера:



- а) сальбутамол
- б) эуфиллин
- в) беродуал
- г) пульмикорт
- д) преднизолон

Выберите правильные ответы _____

Задание № 6

Особенности введения раствора эуфиллина при приступе бронхиальной астмы:



Заполните таблицу

концентрация	
доза в миллилитрах	
растворитель	
количество растворителя	
способы введения	
побочные действия	

Задание № 7

Астматический статус- _____

Задание 8. Назовите изменения в организме при бронхиальной астме:

Задание 9. Дайте определения

При астматическом статусе необходимо:

- а) _____
- б) _____
- в) _____

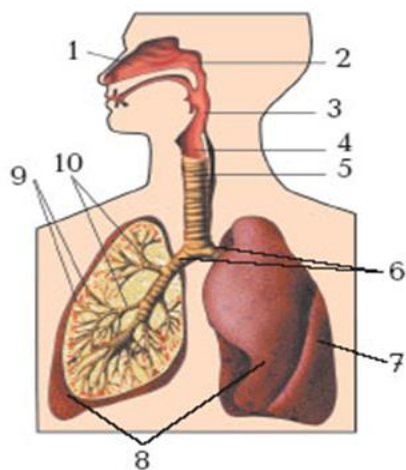
Задание 9. Дайте определения

Легкие - _____

Дыхание - _____

Задания 2. Укажите наименование отделов дыхательной системы

- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)



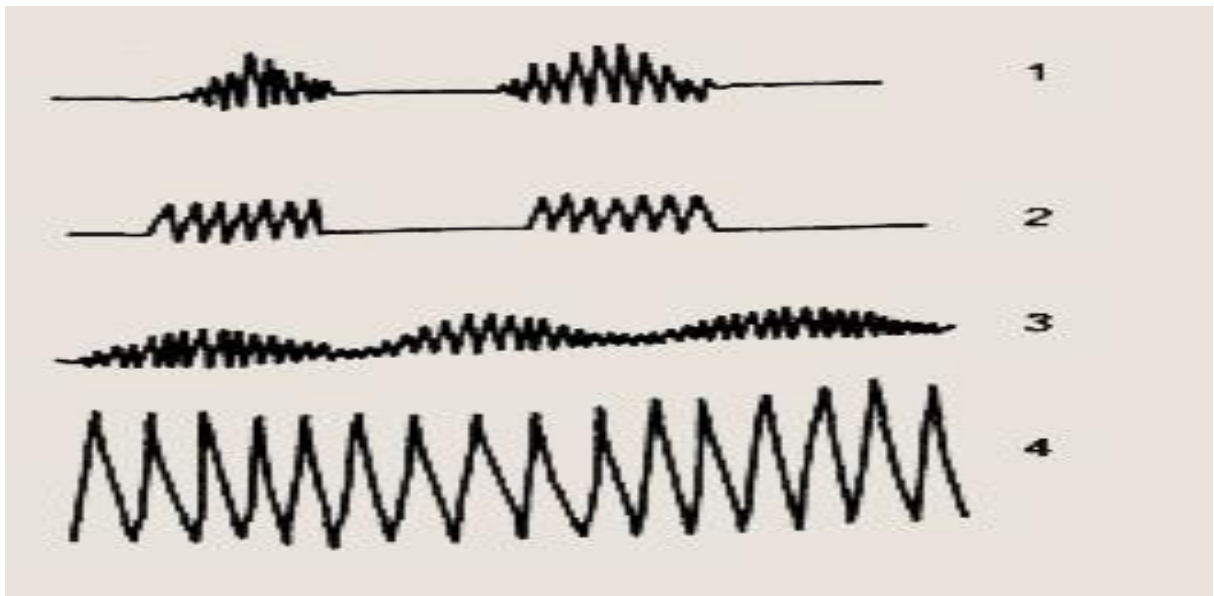
Задание 10. Перечислите основные жалобы при заболеваниях дыхательной системы

-
-
-
-
-
-

Задание 11. Что входит в объективное обследование пациентов с заболеваниями дыхательной системы

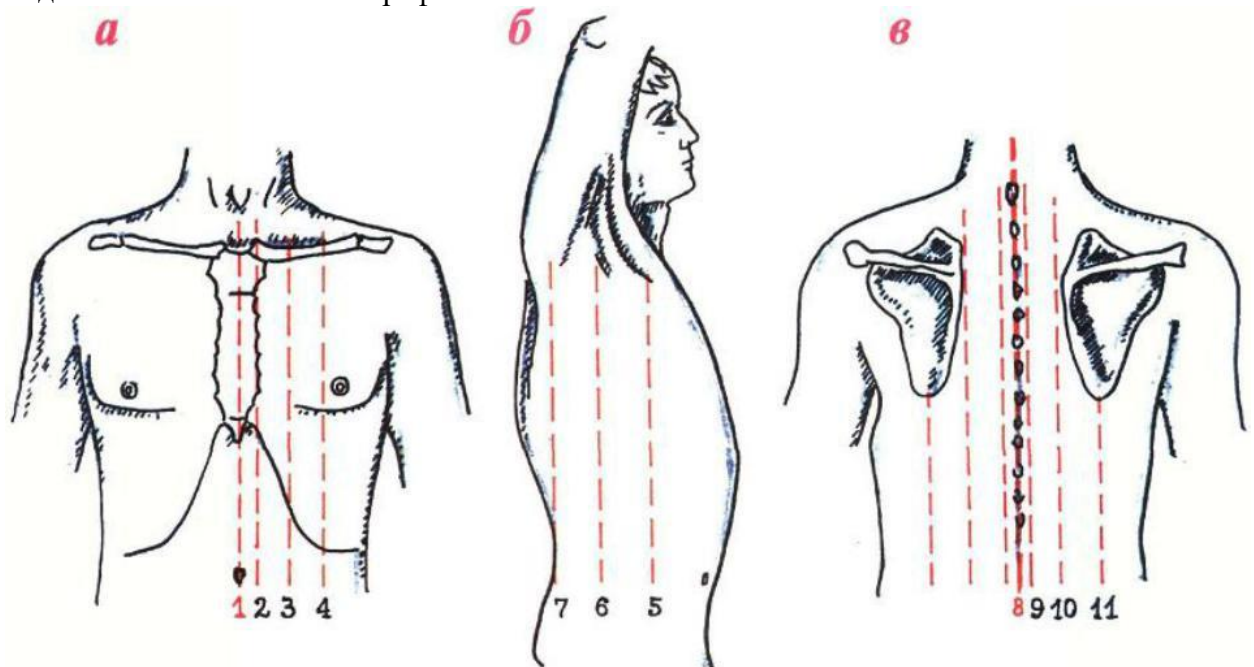
-
-
-
-
-
-
-
-
-
-

Задание 5. Перечислите нарушения ритма и глубины дыхания



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)

Задание 12. Укажите топографические линии



- 1)
- 2)
- 3)
- 4)
- 5)
- 6)
- 7)
- 8)
- 9)
- 10)
- 11)

Задание 13. Перечислите анализы мокроты

-
-
-
-
-

Перечислите инструментальные методы диагностики заболеваний дыхательной системы

Задание 14. Дайте определения

Бронхит –

Задание 15.

Первая помощь при бронхите:

Задание 16. Дайте определение

Хроническая обструктивная болезнь легких - _____

Задание 17. Заполните таблицу

Степени тяжести ХОБЛ

Степени тяжести	Характеристика
1 - легкая	
2 – средней тяжести	
3 - тяжелая	

4 - крайнетяжелая	
-------------------	--

Практическое занятие № 9.
Тема. Заболевания органов пищеварения.

Задание 1.

Дополните

1. Рвота - _____.
2. Аспирация- _____.
3. Желудочный зонд - _____.
4. Стеноз – _____.
5. Промывание желудка - _____.
6. Икота - _____.
7. Тошнота - _____.
8. Изжога - _____.
9. Боль - _____.
10. Отрыжка - _____.
11. Перфорация желудка - _____.
12. Кровотечение - _____.
13. Понос (диарея) - _____.
14. Запор – _____.
15. Метеоризм - _____.

Задание 2.

Проблемы при нарушении функции системы пищеварения: дисфагия, изжога, отрыжка, _____, _____, нарушение аппетита, боль в желудке, метеоризм, _____, _____, желудочно-кишечное кровотечение (*вписать недостающие проблемы*).

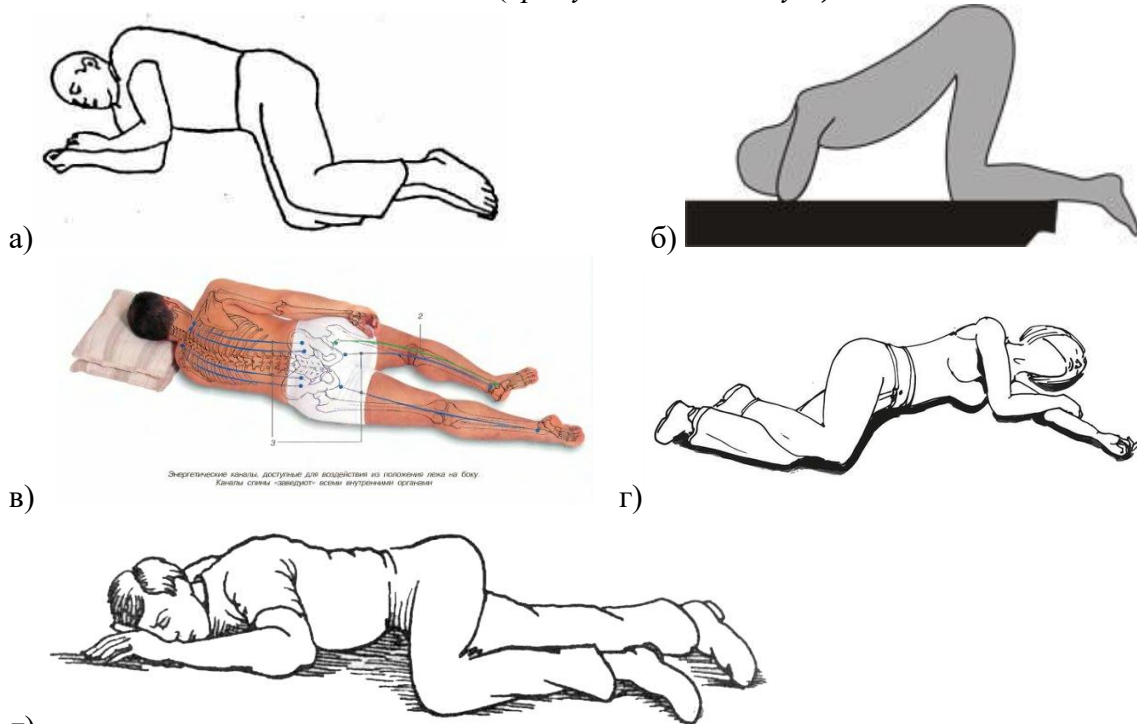
Повышенный аппетит называется - _____ и возникает при _____

1. Рвота центрального происхождения возникает при _____
2. Сестринский уход за пациентом при рвоте цвета «кофейной гущи»:
3. а) Уложить пациента без подушки, придав ногам возвышенное положение;
б) Запретить пациенту двигаться, принимать пищу и лекарства, разговаривать;
в) _____;
г) _____;
д) _____;
4. Постановка клизм абсолютно противопоказана при:
а _____
б _____

В _____
Г _____

Задание 3.

Выберите правильное положение тела человека при постановке клизмы и дорисуйте нижний отдел толстого кишечника (*прямую и сигмовидную*).



д)

Задание 4. Решите задачи:

Задача № 1.

Пострадавший С. 18 лет доставлен в инфекционное отделение. Предъявляет жалобы на тошноту, повторную рвоту и жидкий стул каждые 20-30 минут. Объективно: пострадавший в сознании, изнурен, t 39,6, кожа сухая, горячая на ощупь.

Задача № 2.

У пострадавшего неврологического отделения, находящегося в пассивном положении, отмечается повторная рвота через 15 – 20 минут. Объективно: пострадавший в сознании, бледен, изнурен.

Задача № 3.

Пострадавшего, находящегося в состоянии медикаментозного сна, после операции доставили в отделение реанимации до полного пробуждения и стабилизации жизненно важных показателей. У пострадавшего отмечается повторяющаяся рвота.

Задача № 4.

Пострадавший У. 20 лет находится на лечении в гастроэнтерологическом отделении. Предъявляет жалобы на головную боль, озноб, рвоту. Объективно: t 38,7, пульс 96 ударов в минуту, АД 120/80, ЧДД 22, живот мягкий, безболезненный.

Задача № 5.

Пострадавший Н. 45 лет страдает хроническим гастритом, диету не соблюдает. Предъявляет жалобы на боли в животе, тошноту, рвоту. Объективно: пульс 76 ударов в минуту, АД 130/80, ЧДД 20.

Задача № 6.

Пострадавший И. 24 года доставлен в приемное отделение с диагнозом пищевое отравление. Предъявляет жалобы на сильные боли в животе, тошноту, озноб. Объективно: t 38,2, пульс 70 ударов в минуту, АД 110/80, ЧДД 22, пострадавший в сознании, бледен, стула не было. Врач назначил промывание желудка. Пострадавший отказывается от процедуры из-за боязни.

Задача № 7.

Пострадавший 19 лет, съел упаковку таблеток фенобарбитала (суицидная попытка). Спустя час почувствовал тошноту, боль в эпигастральной области, общее недомогание. Испугался и обратился в приемное отделение больницы. Волнуется за свое состояние.

Задача № 8.

Пострадавший В. 39 лет на обед съел жареные грибы, купленные на рынке. Через час почувствовал себя плохо, появились боли в желудке, тошнота, недомогание, головная боль. Объективно: пульс 86 ударов в минуту, АД 130/80, ЧДД 28, пострадавший в сознании, бледен, стула не было.

Задача № 9.

Бригада скорой помощи оказывает помощь на вызове. Пострадавший без сознания, обнаружен пришедшей с работы мамой. Рядом с пострадавшим вскрытый и наполовину опустошенный пузырек с сильнодействующими таблетками. Врачом принято решение провести промывание желудка. Мама пострадавшего волнуется, плачет, не понимает, почему решили промывать желудок дома, а не в больнице.

Задача № 10.

Пострадавший Н. 45 лет находится на лечении в гастроэнтерологическом отделении по поводу язвенной болезни желудка. Предъявляет жалобы на рвоту «кофейной гущей». Пострадавший взволнован. Объективно: пульс 90 ударов в минуту, АД 88/60, ЧДД 26.

Задание:**Задание №5.**

Заполните таблицу:

Первая помощь при заболеваниях ЖКТ

Заболевания ЖКТ	Кружка Эсмарха	Газоотводная трубка	Шприц Жанэ	NaCl 10%	Измерить АД	Пузырь со льдом
Метеоризм						
Запор						
Внутренние отеки						
Кишечное кровотечение						

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
по выполнению лабораторных работ
по дисциплине «Основы экстремальной медицины»
для студентов направления подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»
(направленность (профиль): «Пожарная безопасность»)

Ставрополь

2026

Лабораторная работа № 1.

Тема. Этапы реанимационной помощи: диагностический, подготовительный, начальный, выведение из терминального состояния, восстановительный.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.

Теоретическая часть.

Критический уровень расстройства жизнедеятельности с катастрофическим падением АД, глубоким нарушением газообмена и метаболизма называется терминальным состоянием.

Основными этапами умирания организма являются последовательно сменяющие друг друга терминальные состояния:

- предагональное состояние,
- агония,
- клиническая смерть,
- биологическая смерть.

Основные параметры терминальных состояний:

Преагональное состояние - этап умирания организма, характеризующийся резким снижением артериального давления, сознание спутанное, АД не определяется, пульс на периферических артериях отсутствует, но пальпируется на сонных и бедренных артериях; дыхательные нарушения проявляются выраженной одышкой, внешнее дыхание ослабленное, неэффективное, цианозом или бледностью кожных покровов и слизистых оболочек, сначала тахикардией и тахипное, затем брадикардией и брадиное, прогрессирующим угнетением сознания, электрической активности мозга и рефлексов, нарастанием глубины кислородного голодания всех органов и тканей. С преагональным состоянием может быть отождествлена IV стадия шока.

Вслед за преагональным состоянием развивается терминальная пауза - состояние, продолжающееся 1-4 минуты: дыхание прекращается, развивается брадикардия, иногда асистолия, исчезают реакции зрачка на свет, корнеальный и другие стволовые рефлексы, зрачки расширяются. По окончании терминальной паузы развивается агония – этап умирания, который характеризуется активностью бульбарных отделов мозга.

Агония - предшествующий смерти этап умирания, который характеризуется последней вспышкой жизнедеятельности. Атональная вспышка жизнедеятельности весьма кратковременна и заканчивается полным угнетением всех жизненных функций - клинической смертью.

В период агонии функции высших отделов мозга выключены, регуляция физиологических процессов осуществляется бульбарными центрами и носит примитивный, неупорядоченный характер. Активизация стволовых образований приводит к некоторому увеличению артериального давления и усилению дыхания, которое обычно имеет патологический характер (дыхание Куссмауля, Биотта, Чейн-Стокса). Переход предагонального состояния в агональное, таким образом, обусловлен прежде всего прогрессирующим угнетением ЦНС.

Одним из клинических признаков агонии является терминальное (агональное) дыхание с характерными редкими, короткими, глубокими судорожными дыхательными движениями, иногда с участием скелетных мышц. Может восстановиться сосудистый тонус – систолическое АД возрастает до 50-70 ммрт.ст. Над магистральными артериями пальпируется пульс. Однако при этом метаболические нарушения в клетках организма становятся необратимыми. Быстро сгорают остатки энергии, аккумулированные в макроэргических связях, и через 20-40 сек наступает клиническая смерть.

Клиническую смерть констатируют в момент полной остановки кровообращения, дыхания и выключения функциональной активности ЦНС.

Различают 3 вида состояний, которые развиваются после прекращения деятельности сердца:

- 1) обратимое – клиническая смерть, во время которой отсутствуют необратимые изменения в жизненно важных органах и системах, в частности в ЦНС
- 2) частично обратимое – социальная смерть, при которой при нежизнеспособности коры головного мозга изменения в других тканях еще носят обратимый характер
- 3) необратимое – биологическая смерть, когда все ткани оказываются нежизнеспособными и в них развиваются необратимые изменения.

Клиническая смерть - обратимый этап умирания, «своеобразное переходное состояние, которое еще не является смертью, но уже не может быть названо жизнью» (В. А. Неговский). Основное отличие клинической смерти от предшествующих состояний - отсутствие кровообращения и дыхания.

Для клинической смерти (внезапной остановки сердца) характерны следующие признаки:

- потеря сознания,
- отсутствие пульса на центральных артериях,
- остановка дыхания или дыхание атонального типа,
- отсутствие тонов сердца,
- расширение зрачков,

- изменение цвета кожных покровов.

Прекращение кровообращения и дыхания делает невозможными окислительно-восстановительные процессы в клетках, что приводит к их гибели и смерти организма в целом. Но смерть не наступает непосредственно в момент остановки сердца. Обменные процессы угасают постепенно. Наиболее чувствительны к гипоксии клетки коры головного мозга, поэтому продолжительность клинической смерти определяется временем, которое переживает кора головного мозга в отсутствие дыхания и кровообращения. Обычная ее продолжительность 5-6 минут, при этом повреждения большей части клеток коры головного мозга еще обратимы, что делает возможным полноценное оживление организма. Это связано с высокой пластичностью клеток центральной нервной системы, в силу которой функции погибших клеток берут на себя другие клетки, сохранившие свою жизнедеятельность.

На длительность клинической смерти влияют:

- 1) характер предшествующего умирания (чем внезапнее и быстрее наступает клиническая смерть, тем большей по времени она может быть);
- 2) температура окружающей среды (при гипотермии снижена интенсивность всех видов обмена, и продолжительность клинической смерти увеличивается).

Биологическая смерть наступает вслед за клинической и представляет собой необратимое состояние, когда оживление организма как целого уже невозможно.

Биологическая смерть представляет собой некротический процесс во всех тканях, начиная с нейронов коры головного мозга, некроз которых происходит в течение одного часа после прекращения кровообращения, а затем в течение двух часов происходит гибель клеток всех внутренних органов (некроз кожи наступает лишь через несколько часов, а иногда и суток).

Достоверными признаками биологической смерти являются трупные пятна, трупное окоченение и трупное разложение.

Трупные пятна - это своеобразное сине-фиолетовое или багрово-фиолетовое окрашивание кожи за счет стекания и скопления крови в нижерасположенных участках тела. Они начинают формироваться через 2-4 часа после прекращения сердечной деятельности. Начальная стадия (гипостаз) - до 12-14 часов: пятна исчезают при надавливании, затем в течение нескольких секунд появляются вновь. Сформировавшиеся трупные пятна при надавливании не исчезают.

Трупное окоченение - уплотнение и укорочение скелетных мышц, создающее препятствие для пассивных движений в суставах. Проявляется через 2-4 часа от момента остановки сердца, достигает максимума через сутки, разрешается через 3-4 суток.

Трупное разложение - наступает в поздние сроки, проявляется разложением и гниением тканей. Сроки разложения во многом определяются условиями внешней среды.

Факт наступления биологической смерти может устанавливаться при наличии достоверных признаков, а до их формирования - по совокупности следующих симптомов:

- отсутствие сердечной деятельности (нет пульса на крупных артериях, тоны сердца не выслушиваются, нет биоэлектрической активности сердца);
- время отсутствия сердечной деятельности достоверно больше 25 минут (в условиях нормотермии);
- отсутствие самостоятельного дыхания;
- максимальное расширение зрачков и отсутствие их реакции на свет;
- отсутствие роговичного рефлекса;
- наличие посмертного гипостаза в отлогах частях тела.

При некоторой интрацеребральной патологии, а также после реанимационных мероприятий возникает ситуация, когда функции центральной нервной системы оказываются полностью и необратимо потерянными, сердечная деятельность сохранена, артериальное давление сохранено или поддерживается вазопрессорами, а дыхание обеспечивается ИВЛ. Такое состояние называется мозговой смертью (смерть мозга).

Диагноз смерти мозга поставить очень трудно. Существуют следующие критерии смерти мозга:

- полное и устойчивое отсутствие сознания;
- устойчивое отсутствие самостоятельного дыхания;
- исчезновение любых реакций на внешние раздражения и любых видов рефлексов;
- атония всех мышц;
- исчезновение терморегуляции;
- полное и устойчивое отсутствие спонтанной и вызванной электрической активности мозга (по данным ЭЭГ).

Диагноз смерти мозга имеет значение для трансплантации органов. После ее констатации возможно изъятие органов для пересадки реципиентам.

В таких случаях при постановке диагноза необходимо соблюдение еще ряда требований:

- ангиография сосудов мозга свидетельствует об отсутствии кровотока или его уровне ниже критического;

- заключения специалистов: невропатолога, реаниматолога, судебного медицинского эксперта, а также официального представителя стационара, подтверждающие мозговую смерть.

По существующему в большинстве стран законодательству смерть мозга приравнивается к биологической.

Задание для самоподготовки.

Заполните таблицу «Описание симптомов терминальных состояний».

№	Терминальное состояние	Дыхание	Сердечная деятельность	Сознание	Реакция зрачков на свет	Другие симптомы
1.	Преагония					
2.	Терминальная пауза					
3.	Агония					
4.	Клиническая смерть					
5.	Биологическая смерть					

Лабораторная работа № 2.

Тема. Сердечно-легочная и церебральная реанимация.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь в чрезвычайных ситуациях.

Теоретическая часть.

Реаниматология – это клиническая специальность и самостоятельная наука о закономерностях угасания основных функций организма, их немедленном восстановлении и длительном активном поддержании с помощью специфических приемов, методов и средств.

Реанимация – комплекс мероприятий, направленных на восстановление утраченных или резко нарушенных жизненно важных функций организма у больных в состоянии клинической смерти.

Интенсивная терапия – это комплексная медицинская помощь больным в тяжелом или терминальном состоянии, обусловленным нарушением жизненно важных функций организма.

Интенсивная терапия состоит из двух взаимосвязанных частей:

- 1) собственно интенсивной терапии (лечебных мероприятий);
- 2) интенсивного наблюдения.

Приказ Минздравсоцразвития РФ от 13.04.2011г. № 315н «Об утверждении порядка оказания анестезиолого-реанимационной помощи взрослому населению».

Классификация терминального состояния по Неговскому:

- 1) предагония,
- 2) агония,
- 3) клиническая смерть.

В терминальной стадии любой неизлечимой болезни реанимация бесперспективна и применяться не должна. Абсолютное противопоказание к оживлению – выраженные гипостатические пятна в отлогах частях тела как достоверный признак биологической смерти.

Диагноз клинической смерти ставится на основании признаков смерти, основных и дополнительных.

Основные:

- 1.Отсутствие пульса на сонной или бедренной артерии.
2. Остановка дыхания.
- 3.Отсутствие сознания.

Дополнительные:

1. Изменение цвета кожных покровов (очень бледный или цианотичный).
2. Расширение зрачков.

При определении признаков клинической смерти необходимо действовать в такой последовательности:

- 1.Установить факт прекращения кровообращения по отсутствию пульса на магистральных сосудах (чтобы определить нахождение сонной артерии, 4 пальца руки размещают поперек боковой поверхности шеи, в борозде между трахеей и грудино-ключично-сосцевидной мышцей).
- 2.Убедиться в отсутствии дыхания (отсутствие дыхательных экскурсий грудной клетки и потока воздуха возле рта и носа на выдохе).
- 3.Установить факт отсутствия сознания - потеря сознания отмечается почти сразу (через 15-30секунд), после прекращения кровообращения.

Запомните! Сохранение сознания исключает прекращение кровообращения!

- 4.Поднять верхнее веко и определить ширину зрачков. При прекращении кровообращения и дыхания зрачки расширяются через 25-60секунд и становятся неестественно широкими.

5. Оценить визуально оттенок кожных покровов (прогрессирующий цианоз или мертвенная бледность).

Запомните! Нельзя терять время на измерение АД, регистрацию ЭКГ, выслушивание тонов сердца.

6. На установление диагноза должно быть затрачено не больше 8-10 секунд.

Наличие любых трех из четырех основных признаков (потеря сознания, расширение зрачков, отсутствие пульса, остановка дыхания) в любой комбинации дает право поставить диагноз «клиническая смерть» и начать проведение СЛЦР.

Согласно алгоритму действий, при проведении СЛЦР прежде всего необходимо позвать на помощь. Но начать СЛЦР, установив клиническую смерть, спасатель обязан, не ожидая прихода врача.

Значение трех важнейших приемов сердечно-легочной реанимации в их логической последовательности сформулировано П. Сафаром в виде «правила ABC»:

- 1) *airewayopen* – обеспечить проходимость дыхательных путей;
- 2) *breathforvictim* – приступить к искусственному дыханию;
- 3) *circulationhisblood* – восстановить кровообращение.

Выделяют 3 стадии СЛЦР по П. Сафару:

1 стадия – элементарного поддержания жизни, главной задачей осуществления которой является общая оксигенация (насыщение кислородом крови).

Она состоит из 3 этапов:

- а) восстановление проходимости дыхательных путей;
- б) проведение ИВЛ;
- с) проведение наружного массажа сердца.

2 стадия – дальнейшее поддержание жизни.

Главной задачей этой стадии является восстановление самостоятельного кровообращения. Эти мероприятия проводит специализированная бригада медицинской помощи или врачи стационара. Различают 3 этапа этой стадии:

- а) медикаментозное лечение;
- б) проведение ЭКГ-контроля с целью определения вида остановки кровообращения;
- с) проведение дефибриляции в случае фибрилляции (мерцание) желудочков.

3 стадия – длительное поддержание жизни. Ее главной задачей – церебральная реанимация, дальнейшая терапия нарушений гомеостаза, осложнений. Она проводится также в 3 этапа:

- а) оценка состояния больного в смысле возможности его полноценного оживления;
- б) мероприятия, направленные на восстановление нормального мышления;

с) интенсивная терапия осложнений постреанимационного периода.

На I стадии восстановление проходимости дыхательных путей осуществляется тройным приемом по Сафару – 1) запрокидывание головы, 2) предельное смещение вперед нижней челюсти и 3) открывание рта пострадавшего.

ИВЛ на этапе доврачебной помощи осуществляется «рот в рот» выдыхаемым воздухом. При этом об эффективности вдоха судят по подъему грудной клетки.

При отсутствии кровообращения немедленно приступают к непрямому массажу сердца. Пострадавший лежит на спине, на твердой поверхности. Оказывающий помощь становится сбоку от пострадавшего и кисть одной руки кладет на нижнесрединную треть грудины, а кисть второй – сверху, поперек первой для увеличения давления.

Плечи реаниматора должны находиться прямо над ладонями, руки в локтях не согнуты. Ритмичными толчками проксимальной части кисти надавливают на грудину с целью смещения ее в направлении к позвоночнику приблизительно на 4-5 см. Сила давления должна быть такой, чтобы на сонной или бедренной артерии один из оказывающих помощь мог отчетливо определить искусственную пульсовую волну. Число сжатий грудной клетки должно быть 100 в 1 минуту.

Европейским Советом по реанимации в 2008 году, предложено соотношение компрессий грудной клетки и искусственного дыхания:

1) у взрослых, которое составляет (К:Д) 30:2 - применимое в случае если клиническая смерть не более 1 минуты или она наступила на ваших глазах); 2:30 (Д:К) – если невозможно определить время нахождения пострадавшего в состоянии клинической смерти независимо от того, один или два человека проводят СЛР.

2) у детей (К:Д) 15:2, если СЛЦР проводят 2 человека, (К:Д) 30:2 – если ее проводит 1 человек.

Если, несмотря на правильное проведение реанимации в течение 30 минут, признаки клинической смерти сохраняются, а специализированную бригаду скорой помощи вызвать невозможно, СЛЦР можно прекратить.

На II стадии на фоне ИВЛ и массажа сердца вводят медикаментозные средства.

Как можно быстрее, в идеале одновременно с началом массажа, в вену вводится адреналин и атропин. При невозможности в/в введения препараты применяют эндотрахеально в дозах, в 2-2,5 раза превышающих в/в у взрослых и в 10 раз – у детей. Предварительно препараты разводят 10 мл дистиллированной воды.

Каждые 3-5 минут вводят 1 мг адреналина в/в или 2-3 мл эндотрахеально. Атропин – вводится 3 мг в/в однократно.

На II этапе проводится электрокардиография для определения вида остановки кровообращения.

Различают 3 вида остановки кровообращения:

- асистолия (изолиния на ЭКГ);
- фибрилляция желудочков – (некоординированные сокращения отдельных мышечных волокон), на ЭКГ - в виде беспорядочных зубцов разной амплитуды;
- «неэффективное сердце» - электрическая активность сердца сохранена, но сердечные сокращения резко ослаблены или отсутствуют. На ЭКГ комплексы сохранены, но чаще они деформированы, с низкой амплитудой.

При фибрилляции желудочков эффективное средство восстановления сердечной деятельности – электрическая дефибрилляция. Рекомендуется проведение разрядов в 200, 200 и 360 Дж (4500 и 7000 В). Все последующие разряды - 360 Дж.

При фибрилляции желудочков после 3-его разряда вводится кордарон в начальной дозе 300 мг (в 20мл физраствора или 5%раствора глюкозы), повторно – по 150 мг (максимум до 2 г). При отсутствии кордарона вводят лидокаин – 1-1,5 мг/кг каждые 3-5 минут до суммарной дозы 3 мг/кг.

Соду вводят (4% - 100 мл) только в случае тяжелого ацидоза, после 20-25 минут СЛЦР.

Сернокислая магнезия – 1-2 г в/в в течение 1-2 минут, повторить через 5-10мин.

Вторая стадия СЛЦР продолжается до восстановления сердечной деятельности. Если несмотря на осуществление всех вышеперечисленных мероприятий, на ЭКГ на протяжении 30 минут определяется прямая линия (асистолия), проведение СЛЦР прекращают.

III стадию проведения СЛЦР начинают после доставки больного в ОРИТ. Ее эффективность зависит от тяжести исходного состояния (до остановки кровообращения), длительности остановки кровообращения, выраженности нарушения основных жизненных функций и характера осложнений, которые возникли после реанимации.

Следует отметить, что если I–II этапы СЛЦР спасатель может и должен проводить самостоятельно, то лечебные мероприятия назначает только врач, а спасатель выполняет его назначения. Успех СЛЦР во многом зависит от последующего ухода за пострадавшим.

Основные осложнения реанимации.

Различные осложнения реанимации связаны с отклонениями от изложенной выше методики. К асфиксии и необратимой остановке сердца приводит затянувшаяся интубация трахеи – дольше 15 с.

Другое осложнение – разрыв паренхимы легких, напряженный пневмоторакс – возникает в ходе форсированного нагнетания воздуха под давлением и чаще наблюдается у детей раннего возраста.

Неквалифицированное проведение наружного массажа сердца влечет за собой перелом ребер; относительно чаще это осложнение наблюдается у лиц пожилого возраста. Если при закрытом массаже сердца точка максимального давления на грудину чрезмерно смещена влево, то наряду с переломом ребер повреждается ткань легкого; если она смещена вниз, то может произойти разрыв печени; если вверх – перелом грудины. Эти осложнения в настоящее время считают грубыми погрешностями в методике оживления.

Одним из осложнений реанимации (особенно в тех случаях, когда не проводили интубацию трахеи) является регургитация желудочного содержимого в дыхательные пути. Она возникает вследствие попадания воздуха в желудок во время его форсированного вдывания. Как правило, это происходит в случае недостаточного запрокидывания головы, когда корень языка частично перекрывает вход в трахею, и основная часть воздуха поступает не в легкие, а в желудок и перерастягивает его. У пострадавших в бессознательном состоянии кардиальный сфинктер расслаблен, поэтому содержимое желудка вытекает из него и попадает в легкие.

Самое фатальное осложнение - смерть мозга, её признаки:

- 1) отсутствие сознания, спонтанного дыхания, арефлексия;
- 2) нестабильная гемодинамика (АД поддерживается только стимулирующей терапией);
- 3) прогрессивное снижение температуры тела;
- 4) отсутствие электрической активности на электроэнцефалограмме (прямая линия, зарегистрированная на протяжении 30 минут, дважды в сутки);
- 5) отсутствие изменений на ЭЭГ после в/в введения раствора бемегида;
- 6) трицательная холодовая проба (отсутствие нистагма при введении в наружный слуховой проход 5 мл охлажденного физраствора);
- 7) отсутствие разницы содержания кислорода в притекающей (артериальной) и оттекающей от мозга (венозной) крови.

Запомните! Какой бы совершенной ни была скорая помощь в настоящем и будущем, она будет запаздывать, если речь идет об острой остановке кровообращения и дыхания; 3-5 минут отделяют обратимое состояние – клиническую смерть от необратимых повреждений ЦНС и ряда органов, характерных для биологической смерти. Реальную помощь можно ожидать только от людей, находящихся в непосредственной близости от места происшествия. Практика оживления в полной мере доказала возможность успешного возвращения к жизни на улице и берегу водоема, в квартире и на

производстве. Прекрасным доказательством этому являются десятки тысяч умерших и возвращенных к жизни, благодаря успешному применению четкой методики реанимации, сложившейся в наши дни.

Итак, человек, внезапно погибший у вас на глазах, не безнадежен. Помните, что только вы можете ему помочь. Торопитесь, ибо с каждой минутой его шансы на жизнь падают!

Лабораторная работа №3.

Тема. Первая помощь при ожогах.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при ожогах.

Теоретическая часть.

Ожогом называется повреждение тканей, вызванное действием высокой температуры, химических веществ, излучений и электрического тока. Соответственно этиологическому фактору ожоги называются термическими, химическими, лучевыми и электрическими.

Ожоги термические

Ожоги термические возникают при воздействии на ткани высокой температуры. Наиболее часто встречаются ожоги от воздействия пламени, горячей жидкости, пара, от соприкосновения с горячими предметами. Для образования ожога имеет значение не только температура травмирующего фактора, но и длительность его воздействия. При длительной экспозиции может развиваться ожог и при температуре +55-60 градусов. Принципиально важно разделение ожогов на **поверхностные (I, II, IIIA степени) и глубокие (IIIB, IV степени).**

1. При ожоге I степени возникает лишь гиперемия кожи (покраснение) с последующим слущиванием эпидермиса, отек.
2. При ожоге II степени образуются эпидермальные пузыри.
3. При ожоге III A степени поражается дерма (кожа) с сохранением островков эпителия в области придатков кожи (сальных и потовых желез, волосяных фолликулов) из которых при благоприятных условиях возможна самостоятельная эпителизация ожога.

Ожоги I, II и III A степени называются поверхностными, так как поражаются лишь поверхностные слои эпидермиса.

4. При ожоге III B степени происходит некроз всех слоев кожи. Самостоятельная эпителизация невозможна. Образуются обширные пузыри с геморрагическим содержимым. На месте разрушенных пузырей – плотный, сухой темно-серого цвета струп.

5. При ожоге IV степени происходит поражение клетчатки мышц, костей, обугливание тканей. В основном эта степень ожога встречается на трупах (рис. 63).

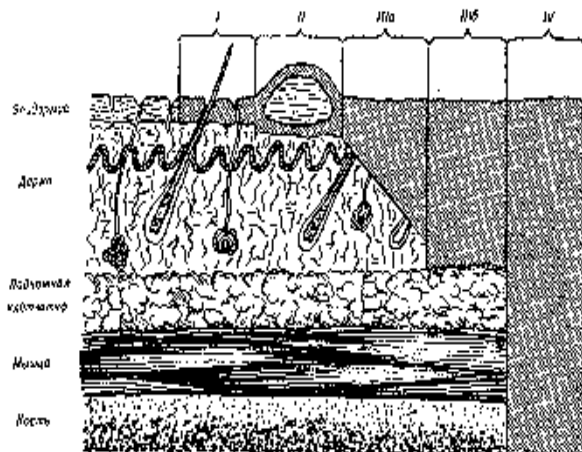


Рис. 63

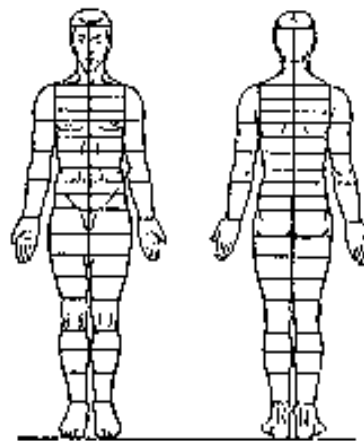


Рис. 64

Следует учесть, что только в редких случаях наблюдается ожог одной определенной степени, как, например, при электротравме. Обычно встречаются ожоги одновременно разной степени.

Площадь поражения можно определить разными способами.

В определении распространенности поражения не утратило практической ценности "правило девяток":

1. Голова и шея - 9%
2. Передняя часть туловища - $9 \times 2 = 18\%$
3. Задняя часть туловища - $9 \times 2 = 18\%$
4. Верхняя конечность - 9%
5. Нижняя конечность - $9 \times 2 = 18\%$
6. Промежность - 1%

При рассыпной локализации ожогов удобно пользоваться "правилом ладони": поверхность ладони взрослого человека, включая пальцы, равна 1%.

На рисунке 64 показано деление поверхности тела человека на сегменты, равные 1%.

Глубину и площадь поражения описанными выше способами можно установить лишь приблизительно. Однако эти показатели необходимы для оценки общего состояния пострадавшего и оказания первой помощи. На них основана диагностика ожогового шока – начального периода ожоговой болезни.

Поражение лица и туловища сопровождается относительно большей глубиной функциональных нарушений, чем равный по площади и глубине ожог конечностей.

Ожог промежности, половых органов чаще осложняется шоком.

Особой тяжестью отмечаются **ожоги дыхательных путей**; по характеру функциональных расстройств они эквивалентны глубокому ожогу 10% поверхности тела. Наличие ожога дыхательных путей можно предположить на основании следующих данных: 1) ожог произошел в закрытом помещении; 2) ожог паром, пламенем; 3) имеются ожоги лица, шеи. Для уточнения следует обратить внимание на следующие признаки: 1) ожог полости рта, полости носа; 2) осиплость голоса; 3) одышка. При осмотре выявляют ожоги лица, слизистой оболочки рта, языка, зева, опаление волос в носовых ходах. При отравлении угарным газом отмечаются синюшность видимых слизистых оболочек и серовато-синюшную окраску кожных покровов, могут развиваться судороги и коматозное состояние. При наличии ожога дыхательных путей возможность развития ожогового шока возрастает в 2 раза. Вдыхание дыма, частиц копоти, вредных газов, образующихся при горении различных покрытий, служит причиной ингаляционных химических повреждений дыхательной системы.

При поражении, превышающем критическую величину (для поверхностного ожога 10-20%, для глубокого ожога 5-10%) в организме возникают общие нарушения, именуемые "**ожоговой болезнью**". Тяжесть ожоговой болезни определяется двумя факторами – обширностью ожога, т.е. площадью поражения, и глубиной повреждения тканей – степенью ожога. В ее течении выделяют 4 последующих периода:

1. Ожоговый шок
2. Острая токсемия
3. Септикотоксемия
4. Реконвалесценция

Угрожающее расстройство жизненных функций всегда наблюдается в первом периоде ожоговой болезни. Ожоговый шок развивается при площади глубокого поражения равной 9-10% поверхности тела. Особенностью ожогового шока является длительность его течения. Он может продолжаться до 24-72 ч.

Ожоговая болезнь характеризуется острой интоксикацией, нарушением в организме процессов водно-солевого обмена. Она часто осложняется воспалением легких, поражением печени, почек, острыми язвами желудочно-кишечного тракта.

Ожоги, причиненные горячими жидкостями или паром, называются **обвариванием**.

В отличие от ожогов, при обваривании на коже не бывает опаления волос и закапчивания, а мышечная и другая ткани приобретают вид вареного мяса: на одежде в области поражения можно обнаружить остатки жидкости (супа, молока и т.д.) Горячая жидкость, растекаясь по телу под одеждой, может сформировать потеки.

Особую группу составляют химические ожоги, возникающие от действия кислот и щелочей. В отличие от термических, при химических ожогах не образуются пузыри, струпы имеют различную окраску в зависимости от химической природы вещества, причинившего ожог.

Оказание помощи при ожогах.

Ваши цели:

- а/ остановить горение;
- б/ облегчить боль;
- в/ производить реанимационные мероприятия, если это необходимо;
- г/ свести к минимуму риск инфицирования ожога; д/ госпитализация

Первая помощь при ожогах.

- а/ прекратить действия поражающего фактора: - при ожогах пламенем потушить горящую одежду, вынести пострадавшего из зоны повышенной температуры. при ожоге горячей жидкостью, расплавленным металлом, горючей жидкостью - быстро удалить одежду с области ожога.
- б/ погрузить обожженные участки тела в холодную воду или облить струей холодной воды из водопровода (в течение 5-10 мин).
- в/ дать пострадавшему 1-2 грамма аспирина или анальгина и 0,05 грамм димедрола или таблетку супрастина (пипольфена), при необходимости – обезболивание с помощью ампулированных анальгетиков;
- г/ оросить поверхность ожога местноанестезирующими жидкостями (новокаин, совкаин, ксикаин, лидокаин и пр.);
- д/ наложить асептическую повязку;
- е/ иммобилизация обожженных конечностей;
- ж/ если площадь ожога больше 15% тела, то следует дать выпить пораженному 0,5 литра воды с солью и содой (1/2 чайной ложки соды + 1 чайная ложка соли на 1 л воды).
- з/ госпитализация.

При обширных, занимающих более 10-15% поверхности тела ожогах II-III степени возникает тяжелое общее поражение организма - ожоговая болезнь, которая нередко осложняется ожоговым шоком.

Обожженным дается теплое подсоленное питье сразу же при оказании первой помощи.

Чем раньше оказана первая медицинская помощь обожженным, тем реже у них отмечаются осложнения.

При оказании помощи прежде всего надо погасить горящую одежду, для чего на пораженного набрасывают пальто, одеяло. Обожженную часть тела освобождают от одежды, обрезая ее вокруг, оставляя на месте прилипшую к ожогу. Нельзя вскрывать пузыри, касаться ожоговой поверхности руками, смазывать ее жиром, мазью и другими веществами. На ожоговую поверхность накладывают стерильную повязку. Хороший эффект оказывает повязка с йодиолом – жидким препаратом йода синего цвета (“синий йод”). Реанимационные пособия в очаге поражения сводятся к закрытому массажу сердца, обеспечению проходимости дыхательных путей, искусственному дыханию изо рта в рот или изо рта в нос. Если реанимация указанными методами неэффективна, ее прекращают.

Повязки при ожогах. Для закрытия ожоговых поверхностей может быть использован индивидуальный перевязочный пакет. Однако удобнее пользоваться так называемыми “контурными повязками”. Если под руками не окажется указанных перевязочных средств, необходимо сделать перевязку чистым “бытовым” материалом: простыней, полотенцем и др. При наложении обожженному повязки каких-либо манипуляций на самой ожоговой поверхности делать не следует.

Удобен для использования при наложении повязок “ретиласт”.

При обширных ожогах нижних и верхних конечностей производят их иммобилизацию шинами или подручными средствами.

При обширных ожогах, занимающих большую поверхность тела, пораженного лучше всего завернуть в чистую простыню, провести все мероприятия по предупреждению шока и срочно транспортировать в медицинское учреждение.

Химические ожоги возникают в результате попадания на кожу кислот, щелочей и других химических веществ. Глубина ожога зависит от концентрации химического агента, его температуры и длительности воздействия.

При оказании первой медицинской помощи необходимо создать условия для быстрого удаления химического агента, снижения концентрации его остатков на коже, охлаждения пораженных участков. Наиболее эффективно промывание кожи проточной водой (**кроме случаев ожога негашеной известью**). При ожоге кислотами обоснованным является промывание поверхности ожога слабыми растворами щелочей (сода), а при ожоге щелочами – кислотами (1-2% раствор уксусной кислоты). Чем раньше будет удален химический агент, тем меньшей деструкции подвергнутся ткани, поэтому целесообразно до момента приготовления нейтрализующего раствора начать длительное (не менее 20-30 мин.) промывание пораженного участка проточной водой.

В случае пропитывания химически активным веществом одежды нужно стремиться быстро удалить ее. В ряде случаев целесообразно сначала промывание

сильной струей проточной воды с помощью шланга, помещенного под одежду. При этом создается водяная прослойка, которая изолирует кожу от пропитанной химическим веществом одежды. Через 5-10 мин от начала промывания надо осторожно, чтобы не причинить ожогов оказывающему помощь и не распространить ожог на непораженные ткани, снять одежду и продолжить промывание места ожога.

Исключение составляют случаи, когда вследствие химической природы поражающего вещества контакт его с водой противопоказан. Например, некоторые соединения алюминия при соединении с водой воспламеняются, а при попадании воды на негашеную известь или концентрированную серную кислоту выделяется тепло, что может привести к дополнительному термическому повреждению.

Химические ожоги во многом сходны с термическими, но имеют ряд особенностей. Ожоги кислотами протекают по типу сухого некроза, при этом возникает сухой плотный струп. Ожоги щелочами характеризуются образованием влажного некроза.

Обширные ожоги, вызванные различными химическими веществами, могут приводить к значительным изменениям внутренних органов, как при химических отравлениях.

Электротравма.

Поражение электричеством – это чаще всего результат несчастного случая, к которому приводит несоблюдение правил техники безопасности, неисправности домашней осветительной сети, бытовых электроприборов, повреждений изоляции, а также аварии на производстве или транспорте.

Обычно электротравмы возникают при непосредственном контакте с источником тока, включенным в сеть, однако поражающее действие могут оказывать и электроприборы выключенные из сети вследствие ударов статическими зарядами электричества, накопившегося в приборе.

Поражение электрическим током может возникать и на расстоянии при приближении к установке высокого напряжения на 1-1,5 метра (побочные токи, искры).

Электротравма - это поражение человека электрическим током, вызывающее глубокие функциональные изменения ЦНС, дыхательной и/или сердечно-сосудистой систем, сочетающиеся с местным повреждением. Тяжесть и исход поражения во многом определяются омическим и емкостным сопротивлением тела и предметов, находящихся между пострадавшим и источником электрического тока, а также общим состоянием организма (утомление, алкогольное опьянение, истощение, возраст).

Особенности расстройств при электротравме зависят от характера тока (постоянный/переменный), величины напряжения в точках контакта, силы тока,

сопротивления кожи пострадавшего в зоне контакта, пути прохождения электрического тока в организме (петля тока) и длительности его воздействия, метеорологических (влажность воздуха) и гигиенических факторов.

При поражении электротоком наиболее уязвимы лицо, ладони, зона промежности, в наименьшей степени поясничная область, область голеностопного сустава.

Постоянный ток до 40 Вольт не вызывает смертельных поражений. При воздействии тока напряжением 220-380 Вольт частота смертельно-опасных поражений возрастает до 20-30%; при 1000 Вольт до 50%.

Воздействие тока с напряжением 3000 Вольт и более практически всегда смертельно.

Переменный ток, напряжением 127, 220, 380 Вольт и частотой 50 Гц более опасен, чем постоянный. При напряжении 500 Вольт оба вида тока опасны в равной мере. При 1000 Вольт вероятность тяжелых нарушений жизненно важных функций при постоянном токе больше. Переменный ток высокого напряжения (1500 Вольт) большой силы (2-3 А) и высокой частоты (10 тыс. - 1 млн. Гц) безопасен для человека и используется в лечебных целях. Сухая кожа оказывает достаточное сопротивление и не повреждается током напряжением в 60 Вольт. При напряжениях более 500 Вольт сопротивление кожи особенного значения не имеет, поскольку в месте контакта происходит пробой кожи, и сопротивление тела определяется только сопротивлением внутренней среды. К развитию терминального состояния при электротравме, прежде всего, ведет фибрилляция желудочков сердца, затем угнетение продолговатого мозга и титанический спазм дыхательной мускулатуры. Наиболее опасны верхние петли тока (рука-рука; рука-голова) или полная петля (2 руки - 2 ноги), но электроток может фатально воздействовать на жизненно важные органы и рефлексным путем.

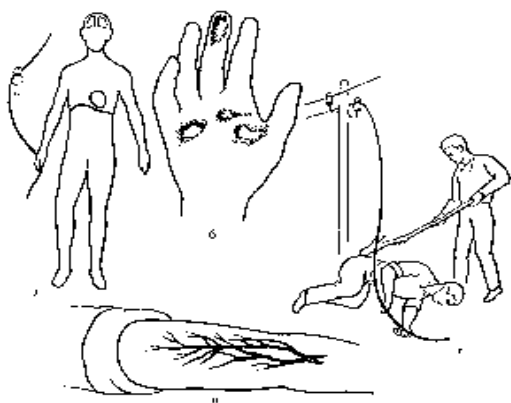
Паралич жизненно-важных центров продолговатого мозга может наступить не сразу, а в результате так называемого **электрического шока** в течение ближайших 2-3 часов после травмы. Первичные нарушения легочного газообмена сохраняются только в период воздействия электротока и в ближайшее время после выключения пострадавшего из электроцепи. Они обычно являются следствием титанического спазма дыхательной мускулатуры и голосовых связок, поэтому пострадавший не может позвать на помощь или обратить внимание на себя жестами в связи с невозможностью разжать кисти самостоятельно и оторваться от токоведущего предмета (ток 50-100 МА).

Если петля тока захватывает дыхательный центр, в таких случаях остановка дыхания после прекращения контакта сохраняется, что требует ИВЛ.

Когда петля тока проходит через грудную клетку, обычно нарушается сердечная деятельность.

Несмотря на частую потерю сознания (80-90%) при **поражении молнией**, такие поражения обычно вызывают менее опасные нарушения сердечной деятельности, что объясняется высоким напряжением в зоне разряда и кратковременностью действия. Исключение составляют поражения в голову. Диагноз ставится после выявления следов контакта: "меток тока на теле", последствий электрического разряда в окружающей среде (поврежденные кабели, провода, оборудование, запах гари и т.д.).

Электроожоги возникают в местах непосредственного контакта с источником тока. Они существенно отличаются от обычных термических ожогов. Электроожоги в виде "метки тока" могут быть точечными или иметь значительные размеры в зависимости от площади контакта кожи с электронесущим агентом. В первые часы эти "метки" имеют вид беловатых или коричневатых пятен, на месте которых формируется впоследствии плотный струп. Особенностью электроожогов является, как правило, глубокое поражение не только кожи, но и подлежащих тканей.



Первая помощь состоит в прекращении (соблюдая правила безопасности!) воздействия электрического тока на пострадавшего, в предупреждении его падения в этот момент, выносе пострадавшего из зоны поражения. При этом надо помнить, что пораженный, не освобожденный от воздействия тока, сам является проводником электричества и прикасаться к нему можно только в резиновых перчатках, провод с его тела снимают сухой деревянной палкой. Немедленно определяют наличие и эффективность дыхания и кровообращения. Пострадавшим с признаками остановки кровообращения проводится реанимация по полной схеме. Перед массажем сердца следует нанести 1-2 удара кулаком по нижней трети грудины. Пораженным людям без дыхания сразу начинают ИВЛ.

Рис. 65

Оживлять надо не менее 2 часов, если нет признаков трупного окоченения и трупных пятен. После восстановления под влиянием массажа сердечной деятельности и эффективного кровообращения выжидают 20-30 мин и транспортируют пострадавшего в стационар. Необходимо помнить, что возможна повторная остановка сердечной деятельности в течение 2-х дней после электротравмы.

Если остановка дыхания и сердечной деятельности произошла в результате поражения электрическим током, то сначала необходимо освободить пораженного от действия электрического тока. Надо быстро выключить рубильник, вывернуть электрические пробки, отбросить провод. Освободив пострадавшего от стесняющей одежды, немедленно приступают к искусственному дыханию и непрямому массажу сердца. После восстановления сердечной деятельности и дыхания пораженного согревают, на раны и ожоги накладывают стерильные повязки.

Тепловой удар – общее перегревание организма. Причиной его могут быть тяжелая физическая нагрузка в неблагоприятных условиях (повышенные температура и влажность воздуха), работа в горячих цехах при несоблюдении техники безопасности, нарушение пищевого и питьевого режима в условиях высокой температуры окружающей среды.

Отражением сложных нарушений во внутренней среде организма является мучительное ощущение жажды. Воздействие высокой температуры окружающей среды вызывает обильное потоотделение (в течение жаркого дня выделяется около 10 л пота). Вместе с потом из организма выводится большое количество солей, витаминов и других веществ. Изменение водно-солевого и других видов обмена приводит к тяжелым нарушениям в организме.

На ранних стадиях перегревания отмечаются жажда, недомогание, общая слабость, одышка, учащенное сердцебиение, при возрастании температуры тела – головокружение, затемнение сознания вплоть до полной потери его. Пульс учащается (до 140-160 в минуту). Если субъективное состояние больного от излишней воды улучшается на какое-то время, то температура тела и частота пульса нарастает часто даже быстрее, чем до приема воды. Кроме того, излишне выпитая жидкость еще больше увеличивает выделение из организма солей.

Первая помощь заключается в устранении причины перегревания. Необходимо поместить пострадавшего в прохладное место в горизонтальном положении, расстегнуть сдерживающую дыхание одежду, применить охлаждение головы, дать нюхать пары нашатырного спирта. В качестве лечебного и профилактического средства следует применять 1% раствор глюкозы, раствор сахара или глюкозы, содержащий 0,75% хлорида

натрия (соль). Эти растворы заметно улучшают самочувствие и способствуют нормализации сердечной деятельности и дыхания.

Солнечный удар – местное перегревание головного мозга под воздействием солнечных лучей. Нарушения связаны с нарушением кровообращения и перераспределением крови в головном мозге. Это проявляется головокружением, головной болью, в тяжелых случаях – потерей сознания. Оказание помощи – как при тепловом ударе.

Лабораторная работа №4.

Тема. Первая помощь при отморожениях, общем охлаждении.

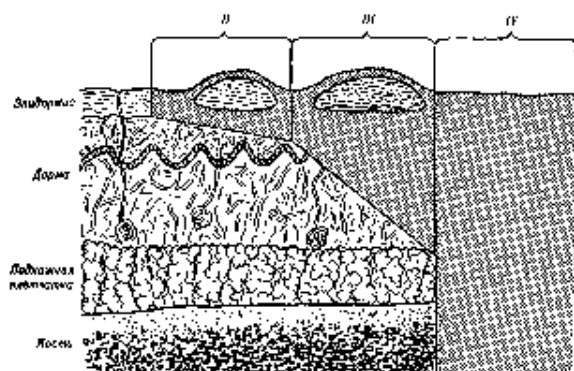
Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при отморожениях, общем охлаждении.

Теоретическая часть.

Отморожение - повреждение тканей, вызванное воздействием низких температур, высокой влажностью и большой скоростью ветра.

Отморожения могут возникать даже при температуре выше 0°C, особенно при периодически наступающих оттепелях. Отморожению 'способствуют мокрая и тесная обувь, длительное нахождение при неподвижном положении тела на холодном воздухе, в снегу, под холодным дождем. Чаще подвергаются отморожению конечности, особенно нижние. Сначала при действии холода наблюдается покалывание, чувство холода, жжение, затем наступает побледнение или синюшная окраска кожи и потеря чувствительности. Конечность неспособна к активным движениям. Истинную глубину и площадь повреждения можно определить только после прекращения действия холода, иногда через несколько дней (на участке отморожения развивается отек, воспаление или некроз—омертвление тканей).

В возникновении отморожений немаловажную роль играют индивидуальные адаптационные особенности организма, теплоизоляционная защищенность (самая теплая, но тесная обувь приводит к отечности конечностей, нарушению кровообращения и способствует отморожениям), общая сопротивляемость, наличие хронических заболеваний сердца и сосудов, физическое переутомление, алкогольное опьянение, положение тела.



Отморожения по глубине поражения разделяются на четыре степени (рис. 66):

I степень - сопровождается бледностью, отечностью, синюшной окраской кожи, болью, зудом, ломотой в суставах, которые исчезают через 5-7 дней.

II степень - возникают пузыри, с серозным содержимым

III степень - сопровождается возникновением пузырей, наполненных геморрагическим (кровянистым) экссудатом. Их дно имеет сине-багровый цвет и не чувствительно к болевым раздражителям. После отторжения некротических участков остаются грануляции и рубцы.

Рис. 66

IV степень - омертвевает все слои кожи и подлежащие мягкие ткани, кости, омертвление фаланг пальцев. В таких случаях в дальнейшем происходит мумификация пораженных участков или развитие влажной гангрены. Глубина некроза и его площадь увеличиваются после прекращения действия холода, поэтому ранняя диагностика глубины отморожения может быть ошибочна.

Принято различать 2 периода отморожений.

Дореактивный период продолжается от нескольких часов до 1 сут. В этом периоде кожа в зоне поражения может иметь различный цвет. Чаще всего она бледная, изредка цианотичная, холодная на ощупь, в зависимости от тяжести поражения может быть малочувствительной или нечувствительной. В области отморожения, особенно в первые часы могут ощущаться жжение и нарушения чувствительности. Определить глубину поражения в этом периоде трудно, а порой и невозможно. Дореактивный период заканчивается, как только нормализуется температура в зоне поражения

С началом согревания начинается **реактивный период**. В этот период наблюдается потепление, покраснение кожи, нередко возникает чувство жжения,

покалывания, появляется боль. Кожа пораженного участка принимает различные оттенки (от покраснения до мраморного вида), нарастает отек тканей. В первые часы и даже сутки трудно установить степень отморожения.

Первая помощь.

1. Обезболивание (анальгин, аспирин, парацетамол + димедрол или супрастин)
2. Согревание отмороженной конечности в воде с постоянным повышением температуры в течение 20-30 минут от +30 до +40 градусов или наложение изолирующих повязок для согревания теплом собственного тела.
3. Горячее питье и общее согревание.
4. Асептическая повязка
5. Госпитализация

Пострадавшего переводят в теплое помещение, если такой возможности нет, то защищают его от холода на месте, дают ему горячий чай, кофе. Мокрую одежду и обувь по возможности заменяют сухой. Если еще не наступили изменения в тканях (пузыри на коже, участки омертвения), то отмороженные участки протирают спиртом, одеколоном, накладывают стерильную повязку. Не рекомендуется при отморожениях любой степени растирать поврежденные участки кожи снегом. Это может привести к ухудшению состояния пострадавшего.

В полевых условиях: снимают промерзшую обувь, носки, перчатки. Теплой рукой согревают отмороженные участки тела, слегка массируя их шерстяной тканью. При возможности дают горячее питье, накладывают теплоизолирующую повязку.

В домашних условиях используют согревание водой с повышением ее температуры.

Длительное действие холода вызывает **общее охлаждение** организма. Первым его признаком является озноб, в дальнейшем появляется общая слабость, нарастает сонливость, нарушаются дыхание и сердечная деятельность. Общим охлаждением следует считать состояние организма, которое возникает при снижении температуры тела до 36° С и более. Различают тяжелую (судорожную), среднюю (ступорозную) и легкую (адинамичную) степени общего охлаждения.

Тяжелая степень характеризуется снижением температуры тела до 30° С и ниже. Кожные покровы бледные, иногда синюшные, холодные. Возможно общее окоченение, оледенение конечностей. Сознание отсутствует, мышечный тонус повышен, возможны судороги. Резкая брадикардия (пульс до 32 в 1 мин, слабого наполнения), выраженная гипотония, дыхание редкое, поверхностное, прерывистое, 3-5 в 1 мин. При охлаждении тела до 22-25 градусов перспективы оживления сомнительны, почти никаких.

Для средней степени характерно снижение температуры тела до 35-30° С. Кожные покровы бледные, холодны на ощупь, иногда с мраморной окраской; резкая сонливость, угнетение сознания, движения резко затруднены. Пульс 40-50 в 1 мин (брадикардия), слабого наполнения, умеренная гипотония, дыхание 8-12 в 1 мин.

Легкая степень характеризуется снижением температуры до 35 градусов. Озноб, адинамия, “гусиная кожа”, затруднения речи, урежение сердечного ритма.

Первая помощь.

При легкой степени – согревание в теплом помещении, внутрь горячее питье, алкоголь. При тяжелой степени – поместить пострадавшего в ванну с теплой водой, температуру которой повысить в течение 15-20 мин. С 35-37 до 39-40 градусов. Искусственное дыхание, непрямой массаж сердца применять только после начала согревания. Обработать области отморожений спиртом (пузыри не вскрывать), наложить стерильные повязки. Задача считается выполненной, если температура тела достигла 34-36 градусов. При наличии оледенения следует отказаться от реанимационных мероприятий, связанных с изменением положения тела или его сегментов (запрокидывание головы, массаж сердца).

Лабораторная работа №5.

Тема. Первая помощь при повешении.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при повешении.

Теоретическая часть.

Повешение - сдавление шеи петлей под тяжестью собственного тела, приводящее к механической асфиксии.

Непосредственной причиной смерти при повешении могут быть собственно асфиксия, нарушение мозгового кровообращения за счет пережатия яремных вен и сонных артерий, остановки сердца в результате перераздражения блуждающего и верхнегортанного нервов вследствие их сдавления, повреждение продолговатого мозга зубовидным отростком 2-го шейного позвонка при его вывихе.

Повешение, как правило, характеризуется свободно висющим положением тела, то есть когда ноги не имеют под собой опоры. Эффект пережатия сосудов шеи достигается при относительно небольших усилиях - около 4 кг. Таким образом, затягивание петли возможно не только при полном висении тела, но и в положении стоя (согнутые колени), на коленях, сидя, полулежа и даже лежа. Пережатие сосудисто-нервного пучка сопровождается быстрой потерей сознания. Поэтому самостоятельное высвобождение из петли при самоубийстве независимо от положения тела невозможно.

Наиболее типичными внешними признаками повешения является странгуляционная борозда (след на шее от сдавления ее петлей, ширина, глубина и рельеф дна, плотность и цвет ее зависит от материала петли и степени посмертного высыхания кожи), резкая синюшность кожи, одутловатость лица, выступающий из окна зубов кончик языка, как правило, зажатый между зубами (прикушенный), субконъюнктивальные кровоизлияния, следы мочеиспускания и дефекации, семяизвержение. У тучных людей странгуляционную борозду могут имитировать естественные складки кожи, следы от тугих воротничков одежды и т.п.

Первая помощь.

При обнаружении у пострадавшего минимальных признаков жизни его следует быстро освободить из петли, положить на спину, восстановить проходимость дыхательных путей, максимально запрокинув голову назад и начать искусственное дыхание и непрямой массаж сердца. Пострадавший подлежит обязательной госпитализации, даже если у него не было состояния клинической смерти.

Так как вид и характер петли, способ, с помощью которого был завязан узел, имеет существенное криминалистическое значение, снимать петлю надо так, чтобы не повредить узел. Для этого петлю разрезают с противоположной от узла стороны.

Лабораторная работа №6.

Тема. Первая помощь при утоплении.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при утоплении.

Теоретическая часть.

Люди, не умеющие плавать, оказавшись неожиданно в глубоком водоеме, стараясь удержаться на воде, производят резкие, некоординированные движения. При погружении в воду они задерживают дыхание, выныривают, захватывают воздух и вновь погружаются.

Неритмичное дыхание способствует накоплению в крови углекислоты, что приводит к непроизвольным вдохам под водой. При этом вода в большом количестве попадает через трахею и бронхи в легкие.

В результате утопления в пресной воде через легкие в кровоток поступает большое количество жидкости, что приводит к разжижению крови, массивному разрушению эритроцитов, нарушению ионного равновесия. Все это в условиях недостатка кислорода вызывает трепетание желудочков сердца. Сердечная деятельность прекращается раньше, чем наступает остановка дыхания.

При утоплении в морской воде в силу гипертоничности вода не поступает из легких в кровь, но в нее проникают содержащиеся в воде соли, а из крови в легкие выходят белки плазмы крови. Трепетания желудочков при этом не наблюдается. Сердечная деятельность прекращается позднее, чем происходит остановка дыхания.

Практически срок пребывания под водой, после которого возможно оживление, составляет от 3 до 30 минут.

Оказание первой помощи при утоплении является обязанностью каждого гражданина.

Необходимо как можно раньше извлечь пострадавшего из воды. Приступая к оказанию первой помощи, необходимо установить, в сознании ли человек, наличие или отсутствие сердечной деятельности. Лечение пострадавших должно быть начато на месте происшествия и продолжено во время транспортировки. Перевозить пострадавших можно только после стойкого выведения их из терминального состояния.

Если пострадавший в сознании, его следует успокоить и согреть: с него снимают мокрую одежду, дают чай, кофе, сердечные средства в каплях.

При извлечении пострадавшего из воды в бессознательном состоянии, но с сохранением сердечной деятельности и дыхания ему дают вдыхать пары нашатырного спирта, согревают и растирают тело.

Извлеченным из воды без признаков жизни при оказании помощи необходимо освободить дыхательные пути от инородных тел, воды, слизи, песка и как можно раньше начать ИВЛ и непрямой массаж сердца.

Если инородные тела находятся в ротовой полости, ее очищают пальцем. Указательный палец следует провести до надгортанника и проверить, не закрывают ли вход в гортань инородные тела. Если челюсти спастически сжаты, необходимо проводить ИВЛ способом изо рта в нос. Воздух может не проходить через нос. В таких случаях немедленно пытаются открыть рот. При отсутствии роторасширителя рот можно открыть любым плоским металлическим предметом: удерживают рот открытым с помощью куска дерева или другого предмета.

Для удаления пены и жидкости из дыхательных путей и желудка пострадавшего, лежащего на животе, поднимают за бедра или кладут животом на согнутую в колене ногу спасателя. Левой рукой спасатель нажимает на спину пострадавшего. Полное освобождение дыхательных путей и желудка от воды таким способом практически невозможно.

Выбор метода ИВЛ зависит от конкретных условий, в которых оказывается первая помощь: способ изо рта в рот, или изо рта в нос.

Восстановление кровообращения следует начинать с непрямого массажа сердца. Массаж необходимо начинать сразу после извлечения пострадавшего из воды параллельно с проведением ИВЛ и продолжать при необходимости во время транспортировки в лечебное учреждение.

Если дыхание не восстанавливается и пострадавший не приходит в сознание, то искусственное дыхание и непрямой массаж сердца прекращают только при появлении объективных признаков смерти (широкий зрачок, полное отсутствие реакции глаза на свет, отсутствие сердцебиения в течение длительного времени, трупные пятна).

При восстановлении дыхания и сердечной деятельности пострадавшего надо согреть, напоить горячим чаем и доставить в медицинское учреждение.

Лабораторная работа №7.

Тема. Первая помощь при отравлениях, укусах животными, змеями и членистоногими.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при отравлениях, укусах животными, змеями и членистоногими.

Теоретическая часть.

Под **отравлением** следует понимать такой патологический процесс, который развивается в результате воздействия на организм веществ, обладающих ядовитыми свойствами и поступающих из окружающей среды. Такими веществами могут быть различные химические препараты, используемые в промышленности и в быту, токсины животного и растительного происхождения, медикаменты, газообразные вещества и т.д. В зависимости от скорости проникновения ядов в организм, их токсичности и количества различают **острые, подострые и хронические отравления**.

Возможны отравления **преднамеренные и случайные, профессиональные, бытовые и лекарственные**.

Наиболее часто встречаются отравления лекарственными средствами, затем средствами бытовой химии, пищевыми веществами и ядами растений и животных. Могут вызвать отравления бензин, керосин, органические растворители, кислоты, щелочи, всевозможные газы.

Значительную, если не основную, роль в успехе терапевтических мероприятий при отравлении играет время оказания помощи. Естественно, что чем меньше времени прошло от момента поступления яда в организм до начала лечения, тем больше надежды на

эффективность лечения. Следовательно, важное место должно быть отведено неотложной помощи, которая осуществляется на месте или сразу после того, как пострадавший доставлен в лечебное учреждение.

Во время оказания неотложной помощи необходимо сделать следующее:

1. **Прекратить дальнейшее поступление отравляющего вещества в организм;**
2. **Вывести из организма еще не всосавшуюся в кровь часть яда;**
3. **Обезвредить токсическое вещество и затруднить его дальнейшее всасывание;**
4. **Обезвредить всосавшуюся часть отравляющего вещества введением антидота;**
5. **Обеспечить сохранение основных жизненно важных функций организма.**

Важное значение имеет опрос пострадавшего или его окружающих. Необходимо выяснить, чем вызвано отравление, когда оно произошло, каким путем и сколько яда поступило в организм.

Существенное значение имеют симптомы отравления, запах и вид рвотных масс, промывных вод желудка, крови, мочи, выдыхаемого воздуха. Необходимо обратить внимание на наличие запаха яда.

Зная путь поступления яда в организм, легче прекратить его дальнейшее поступление. Если яд попал на кожу или слизистые оболочки, необходимо немедленно смыть его водой с мылом либо удалить механически, не размазывая, ватным тампоном, а затем промыть этот участок водой.

Если отравляющее вещество поступило через рот, то необходимо промыть желудок (15-20 л воды комнатной температуры), если это позволяет состояние больного. Возникновение рвоты при некоторых видах острых отравлений можно рассматривать как защитную реакцию организма, направленную на выведение токсического вещества. Этот процесс естественной детоксикации может быть усилен путем применения рвотных средств, раздражением задней стенки глотки и корня языка после предварительного введения через рот нескольких стаканов воды или слабого раствора перманганата калия. После промывания желудка показано введение внутрь различных адсорбирующих или слабительных средств, чтобы ускорить связывание или продвижение токсического вещества по желудочно-кишечному тракту.

Наиболее универсальным считается адсорбция активированным углем (10-20 г активированного угля на 100 мл воды).

Уменьшить всасывание яда в желудке можно назначением обволакивающих веществ (желе, молоко, кисели и т.п.).

Ингаляционные поражения (отравления газообразными веществами).

Отравления газообразными веществами не так уж редки. Попадание в организм веществ, изначально находящихся в газообразном состоянии, порой приводит часто к трагическим последствиям.

Оксид углерода (СО) - образуется при неполном сгорании органических веществ. Например - после преждевременного закрытия дымохода печей, на предприятиях и производствах, которые обслуживают предприятия по добыче и использованию генераторного, каменноугольного и светильного газа, выхлопные газы автомобилей, которые содержат от 3-7% СО. Токсическое действие окиси углерода обусловлено высоким сродством к гемоглобину. Попадая в кровь через легкие, он связывается с гемоглобином, образуя стойкое соединение карбоксигемоглобин, который уже не способен транспортировать кислород тканям. Различают три степени отравления СО:

- при **легком отравлении** наблюдается головная боль, головокружение, сердцебиение, нарушение координации, шум в ушах, снижение остроты зрения, тошнота, иногда рвота, сухой кашель, боль в груди;
- при **отравлении средней степени** наблюдается кратковременная потеря сознания, а затем заторможенность, одышка, сердцебиение, гиперемия кожи лица, двигательное возбуждение, судороги, иногда галлюцинации;
- при **тяжелой форме отравления** коматозные состояния различной глубины, непроизвольные движения глазных яблок, клонико-тонические судороги, непроизвольное выделение мочи и кала, могут появляться парезы и параличи, нарушение дыхания, вплоть до его патологических типов, развивается острая сердечно-сосудистая недостаточность.

Первая помощь

Пострадавшего выносят из отравленной атмосферы, производят санацию полости рта, обеспечивают свободный доступ свежего воздуха и по возможности начинают оксигенотерапию. Чтобы вызвать дыхательные движения пораженному дают вдыхать пары нашатырного спирта. Ноги и руки необходимо согреть грелками или бутылками с горячей водой, нашатырным спиртом растереть виски, облить холодной водой затылок. По показаниям проводится сердечно-легочная реанимация.

После оказания первой помощи обязательна госпитализация пострадавшего.

Поражения слезоточивым газом.

Слезоточивый газ относится к химическому оружию. Химическое оружие - вид оружия массового поражения, действие которого основано на использовании отравляющих веществ, высокотоксичных химических соединений, способных при воздействии на организм человека вызывать поражение или приводить к временной потере боеспособности и трудоспособности, а также поражать животных.

К слезоточивым веществам относятся: хлорацетофенон, CO, CR, CN, капсоицин (вытяжка из красного жгучего стручкового перца).

Эти вещества, попадая на слизистую оболочку глаз, вызывают сильное слезотечение, светобоязнь, ощущение рези или песка в глазах.

При вдыхании слезоточивых веществ появляются: кашель, жжение, боль в груди, жжение в носу и носоглотке, выделения из носа, слюнотечение, тошнота, рвота. В редких случаях и при высокой концентрации вещества отмечается потеря сознания и нарушение дыхания, вплоть до его остановки.

При попадании слезоточивого вещества на открытые участки кожи, оно вызывает раздражение кожи в месте поражения, а в больших концентрациях способно вызвать химический ожог.

Первая помощь

Важнейшим мероприятием при оказании медицинской помощи является быстрый выход (вынос) пострадавшего (пораженного) за пределы очага. Эта помощь направлена на устранение начальных признаков поражения и предупреждение их развития.

При попадании раздражающего, слезоточивого вещества на слизистые оболочки или кожу, ни в коем случае не следует протирать, тереть руками, одеждой, ветошью или иными предметами и вещами пораженное место!

Вне зоны поражения производятся: обильное промывание глаз, кожи водой, полоскание рта и носоглотки, введение за веки раствора сульфацил-натрия 10-20 % (альбucid). При необходимости проводятся реанимационные мероприятия. Пострадавшего (пораженного) направляют в лечебное учреждение.

Отравления бытовым газом.

Отравления бытовым газом происходят при его утечке и преднамеренно с целью самоубийства.

Как и все газообразные вещества, бытовой газ быстро попадает в кровь и вызывает отравления различной степени тяжести вплоть до смертельного исхода. Предположить такое отравление позволяет наличие специфического запаха в закрытом помещении. Оказание помощи заключается в выносе пострадавшего на свежий воздух, прекращение утечки газа и проведения необходимого объема реанимационных мероприятий.

Пищевые отравления.

Пищевые отравления развиваются вследствие употребления в пищу продуктов, содержащих патогенные микроорганизмы или токсические вещества.

Пищевые отравления подразделяют на микробные, немикробные и отравления неустановленной этиологии.

Микробные пищевые отравления.

Микробные пищевые отравления – острые заболевания, возникающие при употреблении пищи, содержащей большое количество живых возбудителей или их токсинов.

Типичными симптомами микробного пищевого отравления (проявляются через 2-4 часа, реже до 30 минут после употребления недоброкачественной пищи) являются тошнота, многократная рвота, резкие схваткообразные боли в области желудка и кишечника, жидкий стул, бледность кожных покровов, похолодание конечностей, нарастающая слабость, возможно повышение температуры тела.

Немикробные пищевые отравления.

Немикробные пищевые отравления делятся на три группы:

I группа немикробных пищевых отравлений включает отравления дикорастущими и культурными ядовитыми растениями и отравление ядовитыми продуктами животного происхождения (ядовитые животные). К числу наиболее распространенных отравлений этой группы относятся отравления грибами.

II группу немикробных пищевых отравлений составляют отравления съедобными продуктами растительного и животного происхождения, которые приобретают ядовитые свойства при определенных условиях.

III группа немикробных пищевых отравлений – отравления примесями токсичных для организма химических веществ, пестицидами, солями тяжелых металлов, пищевыми добавками, введенными в количествах, превышающих допустимые, соединениями, мигрирующими в пищевой продукт из оборудования, инвентаря, тары, упаковочных материалов, другими химическими примесями.

Оказание первой медицинской помощи строится на вышеизложенных принципах.

Отравление алкоголем.

При приеме внутрь токсических доз алкоголя после общеизвестных симптомов опьянения развивается отравление, для которого характерно следующее: холодная липкая кожа, покраснение кожи лица и конъюнктив, снижение температуры тела, многократная рвота, непроизвольное выделение кала и мочи. Зрачки сужены, а при нарастании расстройств дыхания они расширяются. Дыхание замедленное, пульс слабый, частый. Возможны судороги, аспирация рвотных масс, спазм гортани. Могут быть остановка дыхания, падение сердечно-сосудистой деятельности. Смертельной считается 300 мл 96% спирта.

При отравлении алкоголем необходимо предотвратить дальнейшее всасывание его путем обильного промывания желудка. Реанимационные мероприятия – по показаниям.

Отравление этиленгликолем (антифриз, тормозная жидкость).

В первую фазу – проявления наркотического действия (от легкого “опьянения” до коматозного состояния с явлениями сердечно-сосудистой недостаточности). Через 6-8 часов – боли в области желудка, рвота, понос, жажда, боли в пояснице, сухость и покраснение кожи. Через 2-3 суток развивается острая почечно-печеночная недостаточность. Смертельная доза около 100 мл этиленгликоля.

Показана срочная госпитализация в токсикологическое отделение. Реанимационные мероприятия – по показаниям.

Отравление метиловым (древесным) спиртом.

Запах напоминает этиловый алкоголь. После приема внутрь – головная боль, боли в животе, тошнота, рвота, нарушения зрения, расширение зрачков, покраснение и синюшность кожи лица, учащенное сердцебиение, повышенный тонус мышц, судороги, глубокая потеря сознания. Выжившие имеют последствия в виде стойких нарушений зрения (атрофия зрительного нерва) до слепоты.

Показана срочная госпитализация в токсикологическое отделение. Реанимационные мероприятия – по показаниям.

Укусы животными.

Укусы животными представляют опасность ввиду возможности травматизации сосудов, нервов, доступных для укуса органов, гнойных осложнений укушенных ран и заражения бешенством.

Бешенство (гидрофобия) – острое вирусное заболевание, возникающая после укуса инфицированного животного. **Характеризуется воспалением головного мозга, всегда кончается смертью пострадавшего.** Инкубационный период длительный (крайние сроки от 10 дней до года). У детей этот период короче. Продолжительность болезни 3-7 дней. Собственно, гидрофобия (водобоязнь) характеризуется тем, что при попытке пить, а в дальнейшем при приближении к губам стакана с водой у больного возникает судорожное сокращение мышц глотки и гортани, вплоть до остановки дыхания. Больные погибают от паралича дыхания и падения сердечной деятельности. При появлении симптомов заболевания больных спасти не удастся.

Первая помощь оказывается, как и при других ранах, но рана промывается мыльной водой, затем обрабатывается настойкой йода или йодином (“синий йод”). Хирургическое иссечение краев раны и наложение швов в первые дни противопоказаны. Делается инъекция столбнячного анатоксина для профилактики столбняка.

Для профилактики бешенства проводят вакцинацию от бешенства, если животное явно больное, погибло в течение 10 суток после укуса человека по каким-либо причинам

или нет возможности установить за ним наблюдения в течение 10 дней (животное, зараженное бешенством, погибает в течение 10 суток после проявления заболевания). Если животное известно, и за ним установлено наблюдение, и оно не погибает в течение 10 суток, вакцинацию проводить нет необходимости.

Первая помощь при укусах змеями состоит в отсасывании яда из ранки, предварительно ранки нужно “открыть” сдавливанием складки кожи в области укуса, выдавить несколько капель крови. Немедленно начатое отсасывание позволяет удалить 30-50% введенного змеей яда и тем самым существенно облегчить интоксикацию. Отсасывание яда могут проводить как сам пострадавший, так и другие лица. Можно использовать постановку медицинской банки на область укуса. Процедура безопасна, так как змеиный яд, попавший в рот и желудок, отравления не вызывает.

Продолжать отсасывание яда следует 10-15 минут, сплевывая содержимое ранок. Ранку промывают 1% перманганата калия, йодином. Крайне важно, чтобы пораженная конечность оставалась при этом неподвижной, поскольку движения усиливают лимфоток и существенно ускоряют поступление яда в общую циркуляцию крови. Поэтому пострадавший не должен пытаться поймать или убить укусившую змею, двигать укушенной конечностью, трясти ее, пытаться бежать или самостоятельно добираться до медицинского учреждения. С самого начала должны быть обеспечены покой в положении лежа (как на месте укуса, так и при транспортировке в лечебное учреждение) и неподвижность пораженной конечности, для чего она должна быть фиксирована (повязка).

Противопоказаны прижигания места укуса, обкалывание его любыми препаратами и другие локальные воздействия. Наложение жгута на пораженную конечность, как правило, противопоказано, так как усугубляет тяжесть интоксикации, усиливает действие яда в пораженной конечности, способствует присоединению к интоксикации тяжелого “турникетного” шока. И лишь при укусах кобры, яд которой не вызывает локальных нарушений в тканях и быстро распространяется по кровеносным сосудам, допустимо для замедления развития общей интоксикации наложение жгута выше места укуса на 30-40 минут. В догоспитальном периоде показано обильное питье.

Алкоголь во всех видах строго противопоказан. Холод на область укуса. Применение специфической противоядной сыворотки показано при отравлениях ядами наиболее опасных змей (кобры, гюрзы, эфы) и при тяжелых формах других интоксикаций. При укусах менее опасных змей умеренного пояса (гадюки, щитомордники) в большинстве случаев сывороточная терапия не показана. По показаниям – реанимационные мероприятия.

Ужаления пчелами, осами, шмелями.

Одиночные ужаления вызывают лишь ограниченную местную болевую и воспалительную реакции, возникает чувство жжения и боли, покраснение, отечность (особенно выражен отек при ужалении в лицо, шею, слизистую оболочку рта). Могут возникать озноб, тошнота, головокружение, сухость во рту. Все более тяжелые поражения связаны не с интоксикацией как таковой, а с повышенной чувствительностью (аллергией) к насекомым и их ядам.

Аллергические реакции на ужаления чрезвычайно опасны, быстро развиваются и могут быть причиной скоропостижной смерти. В связи с этим все лица с повышенной чувствительностью к укусам пчел и ос должны избегать возможного контакта с этими насекомыми, иметь при себе необходимые лекарственные средства в местах загородного отдыха. Наиболее тяжелое осложнение укусов насекомыми – анафилактический шок, который сопровождается отеком гортани, спазмом бронхов и отеком легких.

Необходимо извлечь жало, обработать ранку, наложить холод на место укуса, повязку со слабым раствором нашатырного спирта, йодиолом. Показаны антигистаминные препараты (супрастин, пипольфен, димедрол) с анальгином.

Лабораторная работа №8.

Тема: Первая помощь при судорогах, обмороке, потере сознания, травмах глаза, потертостях, инородных телах лор-органов.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при отравлениях, укусах животными, змеями и членистоногими.

Теоретическая часть.

Судороги.

Судороги – непроизвольное сокращение мышц. Судорожные движения могут носить распространенный характер и захватывать многие мышечные группы тела (генерализованные судороги) или локализоваться в какой-либо группе мышц тела или конечности (локализованные судороги).

Генерализованные судорожные сокращения могут быть медленными, продолжающимися относительно длительный период времени (тонические), или быстрыми, часто сменяющимися состояниями сокращения и расслабления (клонические). Возможен и смешанный тонико-клонический характер судорог.

Судорожные сокращения развиваются вследствие дисфункции центральной нервной системы, обусловленной неврологическими заболеваниями, инфекциями,

отравлениями, а также нарушениями водно-солевого обмена (например, при перегревании).

Хронические заболевания головного мозга характеризуются повторными припадками. Наиболее яркие проявления болезни - большие эпилептические припадки. Развернутый судорожный припадок может начаться внезапно либо ему могут предшествовать аура или различные нарушения деятельности головного мозга. Могут звуковые, зрительные галлюцинации, расстройства настроения. Вслед за аурой внезапно выключается сознание. Больной падает, нередко получая телесные повреждения. Иногда в этот момент вырывается нечленораздельный крик. Дыхание останавливается, лицо больного сначала бледнеет, а затем становится синюшным. Развивается тоническая фаза припадка: руки напряжены, согнуты, голова откинута назад или в сторону, туловище вытянуто, ноги разогнуты и напряжены. Глаза расширены, зрачки на свет не реагируют, челюсти крепко сжаты. В этой стадии может произойти непроизвольное мочеиспускание, реже дефекация. Эта фаза длится 1/2-1 мин.

Затем тоническое напряжение резко обрывается, наступает кратковременное расслабление мускулатуры, вслед за чем мышцы туловища и конечностей снова напрягаются. Такое чередование напряжения и расслабления характеризует клоническую стадию припадка. В это время восстанавливается дыхание, оно становится шумным, хрипящим, изо рта выделяется пена, часто окрашенная кровью. Судороги возникают все реже и, наконец, прекращаются. Больной некоторое время находится в "оглушенном" состоянии, переходящем затем в сон. Проснувшись, больной обычно смутно помнит или вообще не помнит о происшедшем.

В некоторых случаях большие припадки следуют один за другим так часто, что больной не приходит в сознание. Развивается эпилептический статус, который без адекватного лечения может привести к смерти больного вследствие отека мозга и легких.

Судороги могут развиваться при черепно-мозговых травмах, отравления угарным газом, алкоголем (алкогольная эпилепсия), при токсикозе беременных.

Первая медицинская помощь заключается лишь в том, чтобы предохранить больного от травм, облегчить дыхание, расстегнуть воротник, снять пояс. Для того, чтобы предупредить прикус языка, между коренными зубами следует вставить угол полотенца или обернутую бинтом ручку столовой ложки или другой предмет. Совершенно недопустимо вкладывать между зубами металлический предмет и грубо им манипулировать: при судорожном сведении челюстей может сломаться зуб и, попав в гортань, вызвать тяжелые осложнения. После завершения припадка не следует будить больного и вводить ему какие-либо лекарства.

Обморок является проявлением острой сосудистой недостаточности с кратковременным нарушением мозгового кровообращения. Он может возникнуть при психических травмах, сильных болях и кровотечениях, резком изменении положения тела. При обмороке появляется общая слабость, головокружение, звон в ушах, потемнение в глазах, потеря сознания на несколько секунд или минут. Больной падает, отмечается бледность кожных покровов, потливость. Пульс слабый, частый.

Первая помощь заключается в устранении причины обморока. Следует поместить больного горизонтально с опущенным головным концом, устранить препятствия для дыхания, обеспечить доступ свежего воздуха, дать вдыхать пары нашатырного спирта, для приведения в чувство похлопать больного по щекам, протереть лицо холодной водой, растереть ушные раковины, надавливать на точку, расположенную между верхней губой и носом по центральной линии, ударять кончиками пальцев пострадавшего по жесткой поверхности.

Потеря сознания.

Существует несколько видов потери сознания. Сомноленция наблюдается при легком помрачении сознания, при этом сохраняются защитные реакции в виде отталкивания рукой или отстранения от раздражителя. Больного можно легко вывести из этого состояния настойчивым обращением к нему или другими внешними воздействиями. Сомноленция может иметь место при нарушениях мозгового кровообращения, при черепно-мозговой травме, инфекциях головного мозга, отравлениях.

Сопор – это бессознательное состояние, близкое к коме, при котором больной не реагирует на окружающую обстановку, не выполняет никаких заданий, не отвечает на вопросы. Из этого состояния больного удастся вывести с большим трудом, применяя грубые болевые воздействия (щипки, уколы и др.), при этом у больного появляются мимические движения, отражающие реакцию на болевое раздражение.

Комой называется бессознательное состояние, когда отсутствуют реакции на внешние раздражения. Кома всегда является поражением центральной нервной системы.

Первая медицинская помощь заключается в приведении в сознание и проведение необходимых реанимационных мероприятий.

При травмах, ранениях и внезапных заболеваниях глаза и его придатков необходимо провести закапывание раствора сульфацил-натрия 20-30% и наложить асептическую повязку. Инородные тела (песчинки, ресницы и т.п.) можно удалить промыванием глаза или мягким ватным тампоном, оттянув нижнее веко книзу или вывернув верхнее веко. Если произошло внедрение инородного тела в ткани глазного яблока, удалять его не следует ни в коем случае.

Потертости возникают при ношении неудобной, не подходящей по размеру обуви, при ношении влажной обуви, при попадании мелких предметов внутрь обуви, а также при длительной ходьбе или беге. Этот вид повреждения характеризуется отслойкой эпидермиса (верхний слой кожи) и образовании пузырей (мозоль), наполненных прозрачной или кровянистой жидкостью. Очень часто происходит инфицирование потертостей при втирании микробов, находящихся на поверхности кожи.

Первая медицинская помощь заключается в устранении травмирующего фактора, обработке потертости растворами антисептиков (спиртовой раствор йода, бриллиантовой зелени, йодинол, спирт) и наложении асептической повязки. В условиях поликлиники производят срезание отслоенного эпидермиса. Прокалывать мозоли нельзя, так как под капюшоном “мозоли” может развиваться гнойная инфекция со всеми вытекающими последствиями.

Инородные тела наружного уха часто наблюдаются у детей (камешки, вишневые косточки, бусины, пуговицы, горох и т.п.) У взрослых это могут быть кусочки спичек, вата. Встречаются также живые инородные тела (насекомые).

Жалобы пострадавшего зависят от величины и характера инородного тела. При острых инородных телах отмечаются боль и кровотечение. Инородные тела, закрывающие слуховой проход, вызывают чувство давления и шум в ухе, снижение слуха, иногда головокружение. При живых инородных телах возникает резкая боль в ухе и шум.

Инородное тело уха, как правило, не представляет опасности для больного и не требует срочного удаления. Опасны неумелые попытки удаления, так как они могут сместить инородное тело в глубь слухового прохода. Пинцетом можно удалять только удлиненные инородные тела, учитывая возможность абсолютного захвата. Живые инородные тела удаляют вливанием в слуховой проход подогретого подсолнечного масла.

Инородные тела носа вызывают чиханье и слезотечение, затруднения дыхания. При острых инородных телах возникает боль и кровотечение. Небольшие, с гладкой поверхностью инородные тела могут длительное время не вызывать симптомов. Удаление небольших инородных тел носа может быть выполнено путем высмаркивания после предварительного закапывания сосудосуживающих капель (нафтизин, санорин, галазолин). Если попытка удаления не удалась, то пострадавшего отправляют к лор-специалисту.

Инородные тела глотки чаще попадают вместе с пищей (кости, осколки стекла и т.п.), могут быть и случайно попавшими предметами (булавки, гвозди, кнопки, зубные протезы). Состояние пострадавшего характеризуется болью в горле, усиливающейся при глотании, ощущением постороннего предмета в горле, затруднения при проглатывании

пищи. Большие инородные тела, застрявшие в нижнем отделе глотки, нарушают речь, вызывают кашель и резкое затруднение дыхания. Удаление инородного тела чаще производится лор-специалистом.

Инородное тело гортани может явиться причиной смерти пострадавшего. Механизм попадания инородного тела в гортань связан с неожиданным глубоким вдохом, во время которого предмет, находящийся в полости рта, струей воздуха увлекается в гортань. Выкашливание инородного тела наблюдается редко.

Лабораторная работа №9.

Тема. Аптечка первой помощи.

Цель работы: научить студентов пользоваться аптечкой первой помощи.

Ниже приводится примерный перечень медикаментов и имущества аптечки первой медицинской помощи. Эта аптечка предназначена для оказания само- и взаимопомощи, а также первой медицинской помощи. Каждый военнослужащий обязан ознакомиться с ее содержанием и описью и уметь использовать медикаменты и медицинское имущество по назначению. Ниже представлена опись аптечки:

№	Наименование	Применение	Количество
Средства для остановки кровотечения, обработки и перевязки ран			
1.	Пакет перевязочный индивидуальный	Наложение повязок при открытых повреждениях	1
2.	Бинт стерильный	Наложение повязок	1
3.	Бинт эластичный “Унга” 2 м / 8 см	Наложение тугих повязок при травмах; фиксация повязок	1
4.	Бинт эластичный “Унга”	Фиксация повязок; использование в качестве кровоостанавливающего жгута	1
5.	Лейкопластырь	Для фиксации повязок	1
6.	Лейкопластырь бактерицидный	Для наложения на раны	1
7.	Жгут кровоостанавливающий	Наложение жгута для остановки кровотечения	1

	резиновый		
8.	Р-р йода спиртовой 5%	Для обработки кожи	
9.	Р-р бриллиантового зеленого 1%	- " -	
10.	Вата медицинская		1 уп.
Обезболивающие, противовоспалительные, противошоковые, средства			
11.	Противошоковая укладка (комплект)	шприц одноразовый 5,0; ампуловскрывать; трамал 2,0 в амп. футляр	1
12.	Анальгин 0,5 в таб.	Болеутоляющее, жаропонижающее средство	10 таб.
Средства для обеззараживания воды			
14.	Пантоцид		
Желудочные средства; средства при пищевых отравлениях			
13.	Фестал	При нарушениях пищеварения (по 1-2 т. после еды)	10 таб.
14.	Фталазол 0,5 в таб.	При пищевых отравлениях, расстройстве стула (по 2 т. 5 раз в сутки)	10 таб.
15.	Уголь активированный 0,5 в таб.	При пищевых отравлениях, метеоризме (по 2-3 т. на прием)	10 таб.
16.	Гастрофарм в таб.	При боли в обл. желудка, изжоге	6 таб.
Сердечные средства (при болях в сердце)			
17.	Нитроглицерин (таб.,капс.)	При болях в сердце (по 1 т. под язык)	1 уп.
18.	Корвалол (валокордин)	При болях в сердце, успокаивающее (по 25-30 капель на прием)	1 фл.
19.	Валидол (таб.,капс.)	По 1 т. под язык	1 уп.
Средства при обмороке, потере сознания			
20.	Спирт нашатырный 10%	Вдыхать пары при обмороке	1 фл.или 5 амп.

Средства при травме глаза, инфекционных заболеваниях глаз			
21.	Р-р сульфацила натрия 20%	При травмах, воспалении глаз (по 1-2 капли 6 раз в сутки)	
Антибиотики, противовирусные средства			
22.	Грамицидин С	При заболеваниях полости рта и глотки (рассасывать по 1 т. 6 раз в день)	10 таб.
23.	Р-р галазолина 0,1%	Капли в нос при насморке	15 мл
24.	Ремантадин	Противовирусное средство для профилактики и раннего лечения гриппа (по 2 т. 3 раза в день после еды в 1-ые сутки)	20 таб.
25.	Мазь оксолиновая 0,1%	Смазывать носовые ходы перед возможным контактом с больным, насморке	1
Предметы медицинского назначения			
26.	Ножницы медицинские	Для разрезания перевязочного материала, одежды	1
27.	Термометр медицинский	Измерение температуры тела	1
28.	Стаканчик	Для приема лекарств	1

В описи даны краткие характеристики вложенных препаратов и даны рекомендации по их применению.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания
по выполнению практических работ
по дисциплине «Основы экстремальной медицины»
для студентов направления подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»
(направленность (профиль): «Пожарная безопасность»)

Ставрополь

2024

Практическое занятие №1.

Тема. Десмургия.

Цель работы: научить студентов способам наложения повязок.

Теоретическая часть.

Десмургия – руководство к наложению повязок.

Под **повязкой** следует понимать комплекс средств, используемых с целью защиты ран и патологически измененных поверхностей кожи от воздействия внешней среды, а также использование перевязочного материала с целью обеспечения гемостаза (остановки кровотечения), иммобилизации или устранения порочного положения части тела.

Под термином «**перевязка**» понимают процесс наложения или смены лечебной повязки.

Повязка, накладываемая на тело, как правило, состоит из двух частей: материала, накладываемого на рану для получения лечебного эффекта, и фиксирующего перевязочного материала. **Внутренняя часть повязки должна быть стерильной.**

В качестве фиксирующего материала используют простой (марлевый), сетчатый, трикотажный трубчатый бинт, эластичный бинт, косынку и т.п. Фиксация перевязочного материала на коже может быть достигнута применением клея (клеол, коллодий), лейкопластыря.

Марлевые бинты до сих пор являются основным материалом, которым пользуются при перевязках. Бинт имеет головку (скатанная часть) и свободную часть (начало). Бинты чаще приготавливают одноглавые. Длина бинта 5-7 метров, ширина 5-20 сантиметров.

По характеру и назначению различают следующие мягкие бинтовые повязки:

- * простая мягкая повязка (защитная, лекарственная);
- * гемостатическая (давящая) повязка;
- * иммобилизирующая (обездвиживающая).
- *

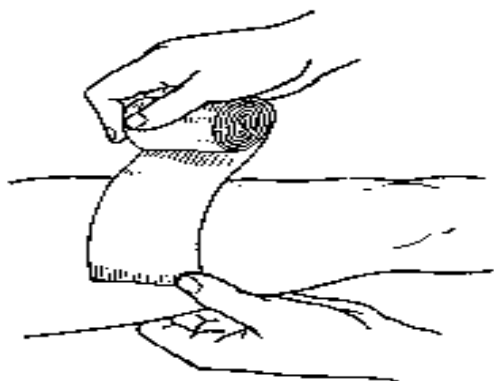


Рис. 1

Общие правила наложения мягкой бинтовой повязки.

При наложении повязки следует соблюдать ряд общих требований:
больному следует придать удобное положение (сидя или лежа);
больной не должен двигаться;
бинтуемая часть тела должна находиться в покойном положении, мышцы не напряжены – в

противном случае при расслаблении мышц после наложения повязки последняя будет свободной;

4) положение бинтуемой части тела должно быть таким, чтобы после наложения повязки она находилась в функционально выгодном положении;

5) бинтующий стоит лицом к больному (пострадавшему) и по выражению лица последнего судит о его состоянии;

6) головку бинта держат в правой руке, начало – в левой, бинтуют слева направо, последующим оборотом бинта покрывают предыдущий тур на 1/2 или 2/3 его ширины.



В качестве первичной повязки широко используется **индивидуальный перевязочный пакет (рис.2)**, который состоит из двух стерильных ватно-марлевых подушечек размером 15х15 см, фиксированных на стерильном бинте шириной 9 см. Одна из них неподвижна у начала бинта, другая может перемещаться по бинту на нужное расстояние. Они сложены так, что их внутренние поверхности прилегают друг к другу. Весь перевязочный материал упакован в пергаментную бумагу и в прорезиненную оболочку, склеенную по краям. Внутренняя оболочка также стерильна изнутри. Для фиксации конца бинта в пакете имеется безопасная булавка.

Правила пользования индивидуальным перевязочным пакетом:

- * разорвать по надрезу прорезиненную оболочку и снять ее;
- * из складки бумажной оболочки вынуть булавку, а оболочку разорвать и отложить;
- * левой рукой взять конец бинта и, раздвинув бинт, развернуть его до освобождения головки бинта (приблизительно один оборот);

- * правой рукой взять головку бинта и, растянув бинт, развернуть повязку; касаться руками только той стороны подушечек, которая прошита цветной ниткой. При необходимости можно сместить подушечку на нужное расстояние;
- * подушечки прибинтовать, а конец бинта закрепить булавкой.

Правила наложения стерильных повязок на голову и грудь

При травмах головы могут накладываться различные типы бинтовых повязок, повязок с использованием косынок, стерильных салфеток и липкого пластыря. Выбор типа повязки зависит от расположения и характера раны.



На раны волосистой части головы накладывается повязка-**“чепец”** (рис. 3), которая укрепляется полоской бинта за нижнюю челюсть. От бинта отрывают кусок размером до 1 м и кладут серединой поверх стерильной салфетки, закрывающей рану, на область темени, концы его спускают вертикально вниз впереди ушей и удерживают в натянутом состоянии. Вокруг головы (рис. 3) делают круговой закрепляющий ход (7), затем, дойдя до завязки, бинт оборачивают вокруг нее и ведут косо на затылок (2). На другой стороне бинт также перекидывают вокруг завязки и ведут косо на лоб (3). Так, чередуя ходы бинта через затылок и лоб {1—10}, каждый раз направляя его более вертикально, закрывают всю волосистую часть головы (рис. 3, б). После этого 2—3 круговыми ходами укрепляют повязку. Концы завязки завязывают бантом под подбородком.

Рис. 3. Повязка “чепец”.

При ранении шеи, гортани или затылка накладывают крестообразную повязку (рис. 4). Круговыми ходами бинт сначала укрепляют вокруг головы, а затем выше и позади левого уха его спускают в косом направлении вниз на шею. Далее бинт идет по правой боковой поверхности шеи, закрывает ее переднюю поверхность и возвращается на затылок, проходит выше правого и левого уха, повторяет сделанные ходы. Повязка закрепляется ходами бинта вокруг головы.



Рис. 4

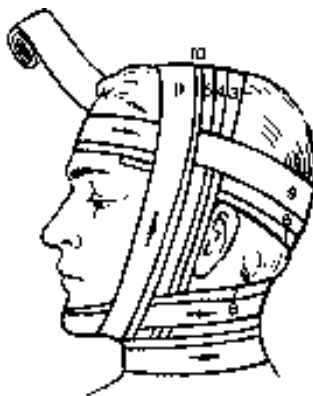


Рис. 5

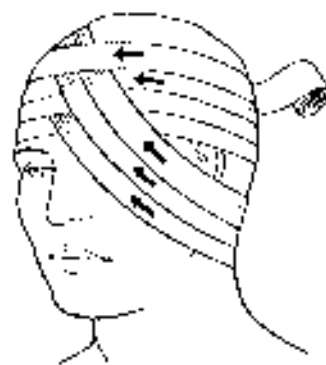


Рис. 6

При обширных ранах головы, их расположении в области лица лучше накладывать повязку в виде “уздечки” (рис. 5). После 2—3 закрепляющих круговых ходов через лоб бинт ведут по затылку на шею и подбородок, делают несколько вертикальных ходов через подбородок и темя, затем из-под подбородка бинт идет по затылку, и далее повторяются его первоначальные круговые ходы. Делая дополнительные ходы, можно закрыть все лицо при его ранении.

Образцы повязок на раны головы см. на рис. 8.

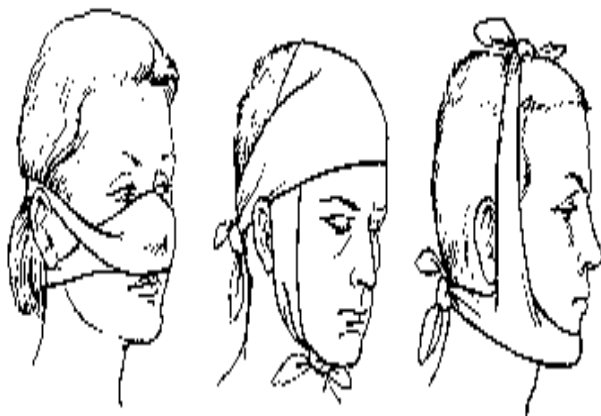


Рис. 7

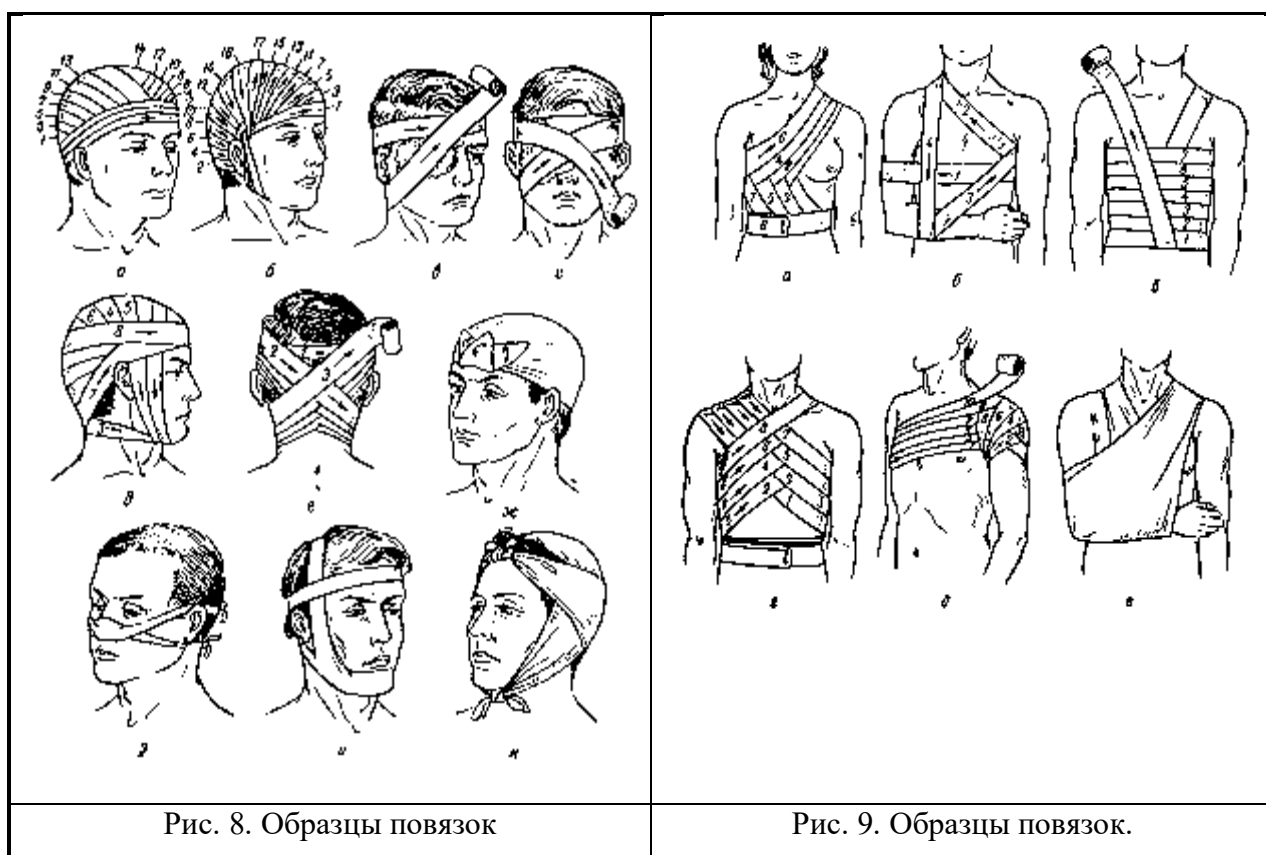
На нос, лоб и подбородок накладывают пращевидную повязку (рис. 7). Под повязку на раневую поверхность подкладывают стерильную салфетку или бинт.

Повязку на один глаз (рис. 6, 8) начинают с закрепляющего хода вокруг головы. Далее бинт ведут с затылка под правое ухо на правый глаз или под левое ухо на левый глаз. Затем ходы бинта чередуют: один — через глаз, второй — вокруг головы.

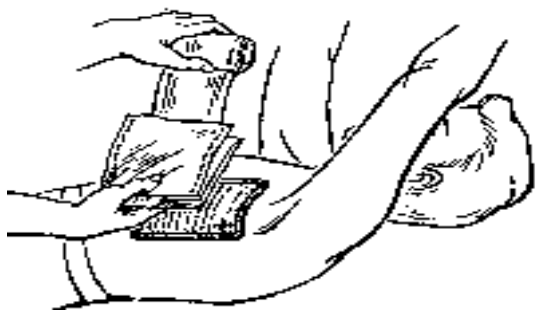
Повязка на оба глаза состоит из сочетания двух повязок, накладываемых на левый и правый глаз.

На грудь накладывают **спиральную повязку с португеей** или крестообразную повязку. Для спиральной повязки (рис. 9) отрывают конец бинта длиной около 1,5 м, кладут его на здоровое надплечье и оставляют висеть косо на груди. Бинтом, начиная

снизу со спины, спиральными ходами бинтуют грудную клетку. Свободно висящие концы куска бинта связывают.



Крестообразную повязку на грудь (рис. 9, г) накладывают снизу круговыми, фиксирующими 2—3 ходами бинта, далее со спины справа на левое надплечье, фиксирующим круговым ходом, снизу через правое надплечье, опять вокруг грудной клетки; конец бинта последнего кругового хода закрепляют булавкой.



При проникающих ранениях грудной клетки накладывают герметизирующую (окклюзионную) повязку (рис. 10). Сначала на рану надо положить стерильную салфетку или стерильный бинт в 3—4 слоя, далее слой ваты, затем кусок материала, не пропускающего воздух (прорезиненная оболочка индивидуального перевязочного пакета, полоски лейкопластыря, клеенка), и туго забинтовать. Герметизирующий материал должен полностью закрывать рану, выступая за ее края на 1—2 см.

Рис. 10. Окклюзионная повязка при ранениях грудной клетки.

При обширных ожогах головы или груди наиболее щадящей является косыночная повязка. Ожоговую поверхность закрывают стерильными салфетками, которые фиксируются косынками, как показано на рис.

Правила наложения стерильных повязок на живот и верхние конечности

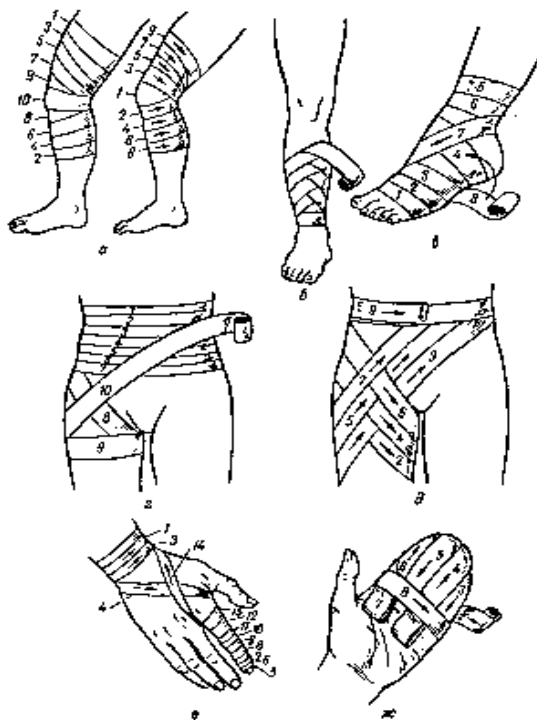
Из травм области живота наиболее опасными для жизни пораженного являются проникающие ранения. При них из раны могут выпадать внутренние органы, петли кишок и сальник, возникнуть сильное кровотечение.

При выпадении внутренних органов их нельзя вправлять в брюшную полость. Рану следует закрыть стерильной салфеткой или стерильным бинтом вокруг выпавших внутренностей. На салфетку надо положить мягкое ватно-марлевое кольцо и наложить не слишком туго повязку. Пораженному с проникающим ранением живота нельзя давать пить, ему можно только смочить губы водой. На верхнюю часть живота накладывается стерильная повязка, при которой бинтование проводится последовательными круговыми ходами снизу-вверх. Используется также “портупея”. На нижней части живота спиральная повязка сползает, поэтому здесь накладывают колосовидную повязку на живот и паховую область (рис. 11, г). Она начинается с круговых ходов вокруг живота, затем ход бинта по наружной поверхности бедра переходит вокруг него, и далее опять делают круговые ходы вокруг живота. При обширных ожогах живота могут накладываться косыночные повязки.

Небольшие непроникающие раны живота, фурункулы закрепляются наклейкой с использованием клеола или лейкопластыря.

На верхние конечности обычно накладывают спиральные, колосовидные и крестообразные повязки.

Спиральную повязку на палец (рис. 10, 11) начинают ходом вокруг запястья, далее бинт ведут по тылу кисти к ногтевой фаланге и делают спиральные ходы бинта от конца до основания и обратным ходом по тылу кисти закрепляют бинт на запястье.



Крестообразную повязку при повреждении **ладонной или тыльной поверхности кисти** накладывают, начиная с фиксирующего хода на запястье, а далее по тылу кисти на ладонь, как показано на рис. 12.

На плечо и предплечье накладывают спиральные повязки, бинтуя снизу-вверх, периодически перегибая бинт.

Повязку **на локтевой сустав** (рис.12) накладывают спиральными ходами бинта, попеременно чередуя их на предплечье и плече с перекрещиванием в локтевой ямке.

Повязку **на плечевой сустав** (рис.9, д) накладывают, начиная от здоровой стороны из подмышечной впадины по груди и наружной поверхности поврежденного плеча сзади через подмышечную впадину на плечо, по спине через здоровую подмышечную впадину и, повторяя ходы бинта, пока не закроют весь сустав, закрепляют конец бинта на груди булавкой.

На культю предплечья или плеча после остановки кровотечения накладывается косыночная повязка. Под косынку на раневую поверхность накладываются стерильная салфетка и слой ваты, которые туго фиксируются косынкой.

Рис. 11. Образцы повязок.

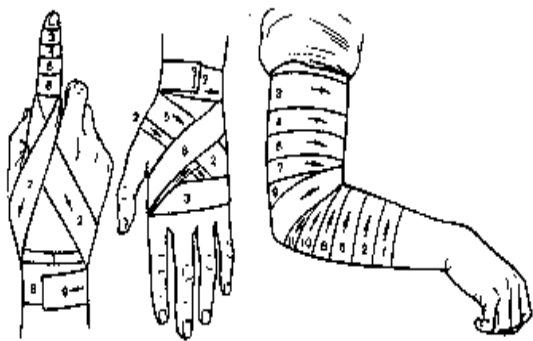


Рис. 12

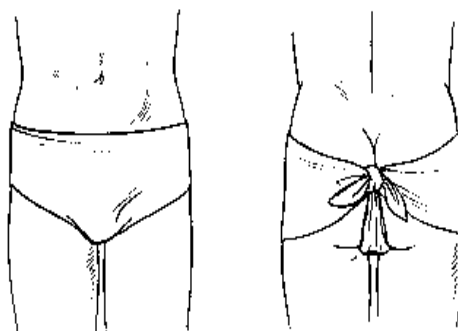
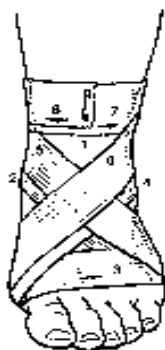
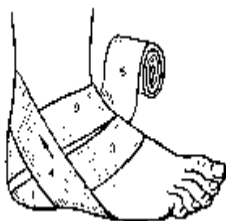


Рис. 13.

Правила наложения стерильных повязок на промежность и нижние конечности

На раны в области промежности накладывается Т-образная бинтовая повязка или повязка с помощью косынки. Сначала рану закрывают стерильной салфеткой, на нее кладут слой ваты. Т-образная повязка накладывается вокруг талии с помощью пояса, который делают из куска бинта. К поясу прикрепляются все ходы бинта, проходящие через промежность. Проще накладывать повязку с использованием косынки, все три конца которой связываются в одном узле и прочно фиксируют повязку (рис. 13).

Повязки на нижние конечности в области стопы и голени накладываются после их освобождения от обуви.



Повязку на область пятки (рис. 14)

накладывают первым ходом бинта через наиболее выступающую ее часть, далее поочередно выше и ниже первого хода бинта, а для ее фиксации делают косые и восьмиобразные ходы бинта.

На голеностопный сустав

накладывают восьмиобразную повязку (рис. 15). Первый фиксирующий ход бинта делают выше лодыжки, далее вниз на подошву и вокруг стопы, затем бинт ведут по тыльной поверхности стопы выше лодыжки и возвращаются на стопу, затем на лодыжку, закрепляют конец бинта круговыми ходами выше лодыжки.

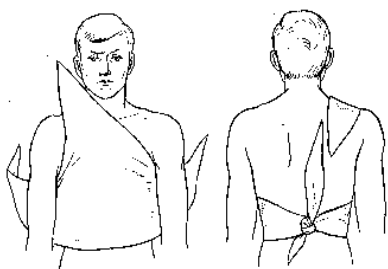
Рис. 14

Рис. 15

На голень и бедро накладывают спиральные повязки так же, как на предплечье и плечо (рис. 11).

Повязку на коленный сустав накладывают, начиная с кругового хода через надколенную чашечку, а затем ходы бинта попеременно идут ниже и выше, перекрещиваясь в подколенной ямке.

При травматической ампутации нижней конечности, прежде всего останавливают кровотечение путем наложения жгута или закрутки, а затем, введя противоболевое средство, закрывают культю повязкой. На рану кладут ватно-марлевую подушечку, которую фиксируют попеременно круговыми и продольными ходами бинта на культе.

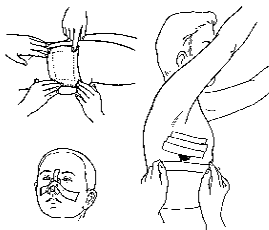


Косыночные повязки накладывают на голову, грудь, плечевой, локтевой, коленный, голеностопный суставы, на кисть и стопу, на промежность. Если косынки не стерильные, то сначала на раневую поверхность накладывают стерильные бинты или салфетки, которые затем фиксируют косынкой.

При отсутствии или недостатке табельных перевязочных средств используют подручные средства. Особенно удобны экономные **повязки по Маштафарову**. Их накладывают, используя куски ткани (простыни,

Рис. 16. Косыночная повязка на грудь.

рубашки и др.) различной величины, концы которых надрезают для получения тесемок. Сначала на рану накладывают стерильный бинт или салфетку (при необходимости и вату), а затем куском ткани с завязками закрепляют повязку.



Клеоловые и лейкопластырные повязки накладывают, как правило, на небольшие раны (рис 17). Рану закрывают стерильным материалом, который закрепляют полосками липкого пластыря. При наложении клеоловой повязки кожу вокруг раны смазывают клеолом, дают ему подсохнуть, а затем стерильный материал на ране закрывают растянутой марлевой салфеткой, приклеивая края ее к смазанной коже.

Приводим несколько примеров наложения повязок с применением сетчатого бинта "**ретиласт**" (рис. 18).

Рис. 17



— **Повязка на голову** (рис. 19).

Необходим отрезок “чулка” диаметр 3—3,5 см) длиной около 30 см. На расстоянии 3—4 см от одного из концов ретиласта делают поперечный разрез, равный половине его диаметра. “Чулок” растягивают руками и навешивают на голову поверх наложенного на ожог или рану перевязочного материала. Лицо выводят в проделанное в “чулке” поперечное отверстие, а нижний край “чулка” закрепляют под подбородком. Заднюю часть “чулка”, оставшуюся на затылке, натягивают на голову в виде дубликатуры.

Рис. 18.

Рис. 19.

Повязка на «плечо» взять ретиласт диаметром 2,5 см. Длина чулка определяется расстоянием от нижнего края повязки на плече до надплечья и далее по груди до плечевого сустава здоровой стороны. На “чулке”, отступя 3-4 см от его конца, делают продольный разрез на 1/3 куска ретиласта. “Чулок” надевают на больную руку и расправляют по поверхности, подлежащей фиксации. В подмышечной области во избежание натяжения несколько петель “чулка” надрезают. Часть “чулка” с разрезом растягивают и перекидывают через голову и здоровую руку.

Повязка на грудь (спину). Отрезок ретиласта (диаметр 5 см) длиной около 30 см. Ближе к одному из концов “чулка” делают два отверстия для рук. Сам “чулок” надевают через голову, как рубашку.

Повязка на таз и нижнюю половину живота. Ретиласт диаметром 5 см. Длина его определяется в зависимости от размеров таза. На чулке делают V-образный разрез приблизительно на его середине. “Чулок” надевают на ноги в виде трусов. Одну ногу продевают через сам “чулок”, другую — через проделанное в нем отверстие. Весь “чулок” натягивают на ягодицы и вверх до поясицы.

Практическое занятие №2.

Тема. Виды кровотечения.

Цель работы: научить студентов способам остановки кровотечения.

Теоретическая часть.

Кровотечения являются наиболее опасным осложнением ран, непосредственно угрожающим жизни. Под **кровотечением** понимается выхождение крови из поврежденных кровеносных сосудов. Оно может быть первичным, когда возникает сразу же после повреждения сосудов, вторичным, если появляется спустя некоторое время.

Различают кровотечения травматические, вызванные механическими повреждениями сосудистой стенки (разрыв, разрез, удар, сдавление, размозжение) и не травматические, обусловленные патологическими изменениями сосудов или окружающих их тканей.

Различают артериальное, венозное, капиллярное, паренхиматозное кровотечения.

При артериальном кровотечении кровь ярко красного цвета, изливается пульсирующей струей.

При венозном - кровь темно-красного цвета истекает медленной струей, так как давление в венах значительно ниже, чем в артериях. Кровотечение из крупных вен (бедренной, яремной, подключичной) представляет опасность для жизни пострадавшего, как в результате быстрой кровопотери, так и в связи с возможной воздушной эмболией.

Капиллярное кровотечение возникает в результате разрушения (травма, патологический процесс) капилляров, артериол и др. Как правило, оно останавливается самостоятельно, однако у больных с нарушенной свертываемостью крови (гемофилия и пр.) может привести к значительной кровопотере.

Паренхиматозное кровотечение возникает при повреждении ткани печени, селезенки, почек и других паренхиматозных органов и почти всегда приводит к большой кровопотере и самостоятельно останавливается редко, так как стенки кровеносных сосудов в этих органах фиксированы и не спадаются.

По интенсивности кровотечения бывают медленное и профузное, связанное с повреждением крупной артерии или вены. Кровотечение может быть наружным или внутренним.

Наружное кровотечение характеризуется истечением крови во внешнюю среду через поврежденную кожу или слизистую оболочку.

При внутреннем кровотечении кровь поступает в полость тела (черепа, плевральной и брюшной полости) или в просвет полого органа (желудок, мочевого пузыря,

кишечник, трахея, бронхи и пр.). К внутренним кровотечениям относят и кровоизлияния в подкожную клетчатку между мышцами, листками апоневрозов, в результате чего образуется гематома.

Общие изменения в организме при кровопотере.

Объем крови, циркулирующей в сосудистом русле, у здорового человека равен 6-10%, у детей-5% от массы тела. По сосудистым зонам кровь распределяется неравномерно: в артериях циркулирует 20% всего объема циркулирующей крови, в венах - 75%, а в капиллярном секторе-5%. При травматическом шоке значительная масса крови перемещается в капилляры. В случае потери 35-50% объема циркулирующей крови наступает смерть. Утрата меньших по величине объемов крови вызывает перестройку функции внутренних органов и систем, направленную на приспособление к изменениям, возникшим вследствие кровопотери.

Ведущим фактором, определяющим степень выраженности кровопотери и, следовательно, возможность компенсации нарушенных функций, тяжесть состояния и клинический исход кровотечения, является **объем потерянной крови**. Различают легкую, среднюю и тяжелую степени кровопотери.

При **кровопотере легкой степени** теряется примерно 10-15% объема крови, циркулирующей в сосудистом русле. Такая кровопотеря сравнительно легко переносится организмом, ее клинические проявления не выражены.

Кровопотеря средней степени развивается при кровотечении, сопровождающемся уменьшением объема циркулирующей крови на 15-20%. При такой кровопотере развиваются выраженные функциональные изменения в организме, которым соответствуют яркие клинические симптомы. Отмечается бледность кожных покровов и видимых слизистых оболочек, появляется липкий холодный пот. Больного мучает жажда, развиваются слабость, бред, возможны судороги. Пульс учащенный, артериальное давление снижается до 90/60 мм рт. ст.

Кровопотеря тяжелой степени возникает при снижении объема циркулирующей крови более чем на 20-30%. Тяжелая кровопотеря характеризуется отсутствием сознания, пульса на магистральных артериях конечностей, снижением артериального давления до 80-70 мм рт. ст.

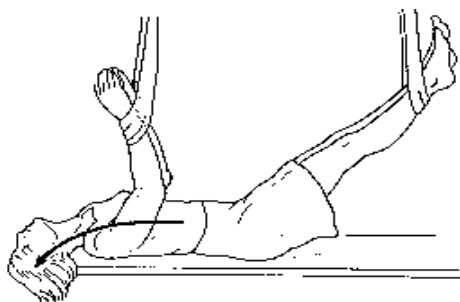
Острая потеря 1-2 л крови, особенно при тяжелых комбинированных поражениях, может привести к смерти.

При первых признаках кровотечения следует принять меры, направленные на его остановку.

Различают временную (предварительную) и постоянную (окончательную) остановку кровотечения. Временная остановка кровотечения предотвращает опасную кровопотерю и позволяет выиграть время для окончательной остановки кровотечения. **К способам временной остановки наружного кровотечения относятся: наложение давящей повязки, пальцевое прижатие артерии, наложение кровоостанавливающего жгута, форсированное сгибание конечностей.**

Давящую повязку для временной остановки наружного кровотечения накладывают при небольших кровотечениях - венозных, капиллярных и при кровотечениях из небольших артерий. На рану накладывают стерильную марлевую салфетку, поверх нее туго свернутый комок ваты, а затем туго бинтуют круговыми ходами бинта. Вместо ваты можно использовать неразмотанный бинт. Наложение давящей повязки является, единственным методом временной остановки кровотечений, расположенных на туловище (например, ягодичная область), на волосистой части головы.

В зависимости от вида кровотечения (артериальное, венозное, капиллярное) и имеющихся при оказании первой медицинской помощи средств осуществляют временную или окончательную его остановку.



На рисунке 20 показано, как кровотечение из вен конечностей дополнительно к давящей повязке может быть остановлено приданием возвышенного (выше уровня сердца) положения. Это же положение может придаваться больному при острой кровопотере – “самопереливание крови”

Рис. 20

Временная остановка наиболее опасного для жизни наружного артериального кровотечения достигается наложением жгута или закрутки, фиксированием конечности в положении максимального сгибания, прижатием артерии выше места ее повреждения пальцами. Сонная артерия прижимается ниже раны. Пальцевое прижатие артерий - самый доступный и быстрый способ временной остановки артериального кровотечения. Артерии прижимаются в местах, где они проходят вблизи кости или над ней.

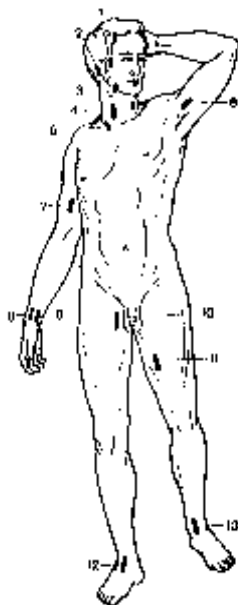


Рис. 21.



Рис. 22

Височную артерию (1) прижимают большим пальцем к височной кости впереди ушной раковины при кровотечении из ран головы.

Нижнечелюстную артерию (3) прижимают большим пальцем к углу нижней челюсти при кровотечении из ран, расположенных на лице.

Общую сонную артерию (4) прижимают к позвонкам на передней поверхности шеи сбоку от гортани. Затем накладывают давящую повязку, под которую на поврежденную артерию подкладывают плотный валик из бинта, салфеток или ваты.

Подключичную артерию (5) прижимают к 1-му ребру в ямке над ключицей при кровоточащей ране в области плечевого сустава, верхней трети плеча или в подмышечной впадине.

При расположении раны в области средней или нижней трети плеча прижимают плечевую артерию (7) к головке плечевой кости, для чего, опираясь большим пальцем на верхнюю поверхность плечевого сустава, остальными сдавливают артерию.

Плечевую артерию (7) прижимают к плечевой кости с внутренней стороны плеча сбоку от двуглавой мышцы.

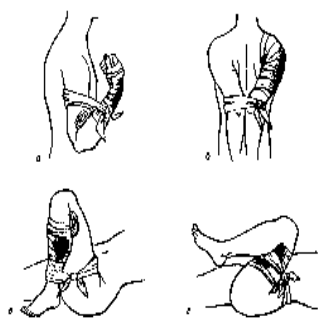
Лучевую артерию (8) прижимают к подлежащей кости в области запястья у большого, пальца при повреждении артерий кисти.

Бедренную артерию (10, 11) принимают в паховой области к лобковой кости путем надавливания сжатым кулаком (это делают при повреждении бедренной артерии в средней и нижней трети).

При артериальном кровотечении из раны, расположенной в области голени или стопы, прижимают подколенную артерию в области подколенной ямки, для чего большие пальцы кладут на переднюю поверхность коленного сустава, а остальными прижимают артерию к кости.

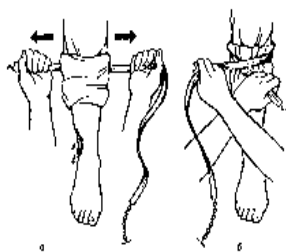
На стопе можно прижать к подлежащим костям артерии тыла стопы (12), затем наложить давящую повязку на стопу, а при сильных артериальных кровотечениях - жгут на область голени.

Выполнив пальцевое прижатие сосуда, надо быстро наложить, где это возможно, жгут или закрутку и стерильную повязку на рану.

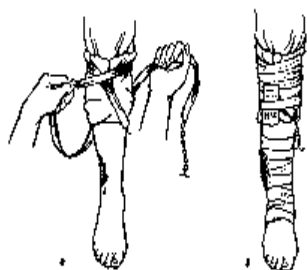


Форсированное сгибание конечности как способ временной остановки кровотечения применимо для верхних и в меньшей степени нижних конечностей. При форсированном сгибании конечности кровотечение останавливается за счет перегиба артерии. При кровотечении из ран предплечья остановка кровотечения достигается сгибанием до отказа в локтевом суставе и фиксацией согнутого предплечья с помощью бинта, притягивающего его к плечу. При кровотечении из ран верхней части плеча и подключичной области производят форсированное заведение верхней конечности за спину со сгибанием в локтевом суставе; конечность фиксируется с помощью бинта. Другим способом является заведение обеих рук назад с согнутыми локтевыми суставами назад и притягивании их друг к другу бинтом или ремнем. В этом случае сдавливаются артерии с обеих сторон. При

Рис. 23

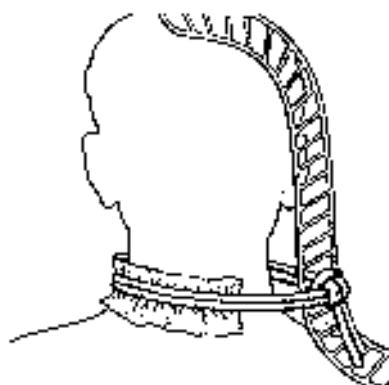
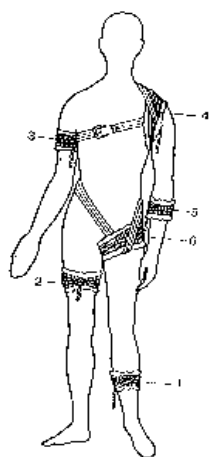


кровотечении из артерии нижних конечностей следует до отказа согнуть ногу в коленном и тазобедренном суставах и фиксировать ее в этом положении. Все эти способы не всегда приводят к цели и невозможны при наличии перелома костей конечностей. При любом кровотечении, особенно при ранении конечности надо придать ей возвышенное положение и обеспечить покой пострадавшей части тела.



Кровоостанавливающий жгут применяется для временной остановки кровотечения и сосудов конечности путем кругового ее перетягивания и сдавления тканей вместе с кровеносными сосудами. Кровоостанавливающий жгут используют при значительном артериальном кровотечении. Кровоостанавливающий жгут должен располагаться центральнее (проксимальнее) поврежденного участка: при ранении нижней конечности - на любом уровне бедра, верхней конечностей - на плече, кроме средней его трети - из-за опасности сдавления расположенных близко к плечевой кости нервных стволов.

Рис. 24. Техника наложения жгута.



Техника наложения жгута

На уровне наложения жгута расправляют складки одежды или обертывают конечность в этом месте мягкой тканью. Жгут подводят под конечность. Затем захватывают жгут у конца и в средней части, растягивают его и в растянутом виде обертывают вокруг конечности до прекращения кровотечения из раны. Первый тур жгута должен быть самым тугим - последующие обороты более слабыми. Так, постепенно уменьшая растяжение

резины на конечности, закрепляют весь жгут. Туры жгута укладывают плотно друг к другу таким образом, чтобы между ними не было ущемления тканей.

Рис. 25

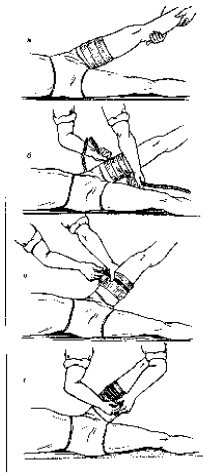


Рис. 26

Стандартные жгуты можно заменить импровизированными - ремнем, шарфом, косынкой или любым кусочком материала и т.п. (нельзя использовать очень жесткие материалы - например, проволоку). Временную остановку кровотечения импровизированным жгутом производят, накладывая его по типу закрутки. Материал складывают в виде широкой ленты, оборачивают вокруг конечности и связывают его концы двойным узлом. В узел вставляют палочку, вращением которой постепенно сжимают жгут. При правильном наложении кровоостанавливающего жгута исчезает пульс на периферических артериях, конечность ниже кровоостанавливающего жгута бледнеет, кровотечение останавливается. Слабо затянутый кровоостанавливающий жгут вызывает венозный застой, отек и усиление артериального кровотечения из раны. Чрезмерное стягивание жгутом конечностей может привести к сдавлению нервов с развитием в дальнейшем паралича. Кровоостанавливающий жгут может находиться на конечности не более 2-х часов во избежание некроза тканей. Поэтому на спец. бирке, закрепленной на жгуте, необходимо четко указать время его наложения. При необходимости оставить кровоостанавливающий жгут на более длительное время его нужно распустить на несколько секунд (в этот момент артерию

Рис. 27

прижимают) и переналожить на новое место несколько центральнее. Конечность с наложенным на нее кровоостанавливающим жгутом следует иммобилизовать, уложив в удобном (желательно возвышенном) положении. Пострадавший с наложенным кровоостанавливающим жгутом должен быть доставлен в лечебное учреждение как можно быстрее.

На рис. 25 показаны места наложения жгута при кровотечениях: 1-на стопе, 2-голени или коленного сустава, 3-предплечья и локтевого сустава, 4-плеча, 5-кисти, 6-бедро. При высоком наложении жгута при ранениях конечностей накладывается портупея. На рис. 25 показано наложение жгута на сонную артерию (способ Микулича)

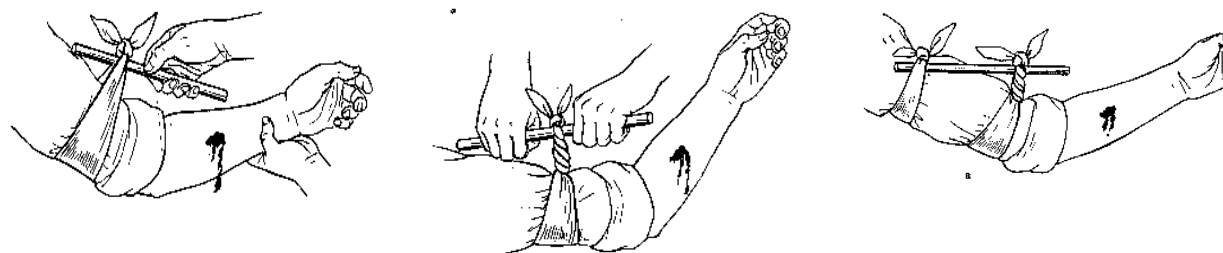


Рис. 28. Наложение закрутки.

При отсутствии жгута артериальное кровотечение может быть остановлено наложением закрутки или путем максимального сгибания конечности и ее фиксации в этом положении.

Для остановки кровотечения с помощью закрутки используют веревку, скрученный платок, полоски ткани. Импровизированным жгутом может служить брючный ремень, который складывают в виде двойной петли, надевают на конечность и затягивают (рис. 28).

Временная остановка наружного венозного и капиллярного кровотечений проводится путем наложения **давящей стерильной повязки** на рану (закрывают ее стерильными салфетками или бинтом в 3—4 слоя, сверху кладут вату гигроскопическую и туго закрепляют бинтом) и придания поврежденной части тела приподнятого положения по отношению к туловищу. В некоторых случаях временная остановка венозного и капиллярного кровотечений может стать и окончательной. Окончательная остановка артериального, а в ряде случаев и венозного кровотечений проводится при хирургической обработке ран.

При внутренних кровотечениях на предполагаемую область кровотечения кладут пузырь со льдом, пораженного немедленно доставляют в лечебное учреждение.

Внутригрудное кровотечение является следствием травмы грудной клетки и повреждений внутренних органов: сердца, крупных сосудов, легких. Кровотечение в плевральную полость бывает массивным, как правило, самопроизвольно не останавливается. Нарастающее скопление крови в плевральной полости ограничивает расправление легкого, что способствует развитию дыхательной недостаточности. Разрывы легкого сопровождаются симптомами легочного кровотечения, попадание больших количеств крови в дыхательные пути ведет к асфиксии, проявляющейся учащением

дыхания, синюшным цветом кожных покровов и слизистых оболочек. Стремительность нарастания угрожающих симптомов требует быстрой транспортировки пострадавшего в лечебное учреждение для оказания хирургической помощи. Больному придают полусидячее положение с согнутыми нижними конечностями, к грудной клетке прикладывают пузырь со льдом, расстегивают ворот рубашки, брючный ремень, сдерживающие дыхательные движения, обеспечивают свободное поступление свежего воздуха.

Язвенная болезнь, рак желудка, другие заболевания или повреждения осложняются **кровотечением в просвет желудочно-кишечного тракта**. Симптомами такого кровотечения являются рвота цвета кофейной гущи, дегтеобразный кал, общие признаки острой анемии: бледность, тахикардия, снижение артериального давления, слабость, потеря сознания. Больному обеспечивают полный покой и горизонтальное положение. На область эпигастрия помещают пузырь со льдом, можно давать заглатывать мелкие кусочки льда. Транспортировка в больницу осуществляется на носилках в положении лежа.

Внутрибрюшное кровотечение возникает в результате травмы живота с повреждением внутренних органов — это наиболее частая причина внутрибрюшного кровотечения. У женщин внутрибрюшное кровотечение нередко сопровождает нарушенную трубную беременность. Для внутрибрюшных кровотечений характерны большая кровопотеря (до 2-3 л), невозможность самопроизвольной остановки, угроза развития перитонита. Протекают тяжело, с явлениями острой анемии, коллапсом. Единственная возможность спасения пострадавшего - немедленная операция, направленная на окончательную остановку кровотечения. Больному запрещают пить и есть, транспортируют в положении лежа с холодным компрессом или пузырем со льдом на животе в сопровождении лица, оказывающего помощь.

Во время эвакуации и доставки пострадавшего с кровотечением в лечебное учреждение сопровождающий наблюдает за состоянием больного, наличием сознания, внешним видом, периодически регистрирует пульс, по возможности - артериальное давление.

Истечение крови из передних носовых отверстий или носоглотки может возникнуть без видимой причины — так называемое спонтанное носовое кровотечение. Кроме того, оно может быть травматическим и послеоперационным. Спонтанное носовое кровотечение вызывается заболеваниями, сопровождающимися повышением артериального давления, возможно при перегревании, гриппе и ряде других случаев.

Проявляется носовое кровотечение истечением алой, не пенящейся крови из передних носовых отверстий, стеканием крови по задней стенке глотки.

Кровь может выделяться из носа по каплям или струей. В результате заглатывания крови возникает кровавая рвота. При длительном, особенно скрытом кровотечении развивается предобморочное и обморочное состояние – бледность кожных покровов, холодный пот, частый и слабый пульс, падение артериального давления.

В случае носового кровотечения необходимо придать возвышенное положение голове пациента, прижать крыло носа к перегородке носа, перед этим можно ввести в носовой ход ватный шарик, смоченный перекисью водорода, положить холод на затылок и переносье. При неэффективности прибегают к тампонаде носовых ходов (туго вставляют тампоны в носовой ход).

Кровотечение после удаления зуба останавливают путем прижатия марлевым шариком кровоточащих тканей и альвеол зуба.

Кровотечение из уха наблюдается при ранении наружного слухового прохода и переломах основания черепа. Больного укладывают на здоровый бок, голову слегка приподнимают, в слуховой проход вводят марлю, сложенную в виде воронки, накладывают асептическую повязку. Слуховой проход промывать нельзя.

Практическое занятие №3.

Тема. Основы реаниматологии.

Цель работы: научить студентов основам реанимации.

Теоретическая часть.

Реанимация - совокупность методов лечения терминальных состояний, это комплекс мероприятий, направленных на оживление организма. Задачей реаниматологии является восстановление и поддержание сердечной деятельности, дыхания и обмена веществ. Реанимация наиболее эффективна в случаях внезапной остановки сердца при сохранившихся компенсаторных возможностях организма. Если же остановка сердца произошла на фоне тяжелого, неизлечимого заболевания, когда полностью истощены компенсаторные возможности организма, реанимация неэффективна.

После остановки сердца и дыхания наступлению биологической смерти предшествуют обратимые изменения, так называемая **клиническая смерть** продолжительностью 3-5 мин.

Осуществляемые в это время реанимационные мероприятия могут привести к полному восстановлению нарушенных функций организма человека. Спасение жизни пострадавшего следует начинать немедленно, так как каждая упущенная минута

уменьшает шансы реанимации. Успех оживления зависит также от строгого выполнения лечебных мероприятий в определенной последовательности.

Диагностическими признаками наступления клинической смерти являются: отсутствие или наличие поверхностного, редкого дыхания (8-10 вмин), исчезновение пульса на сонных и бедренных артериях, отсутствие сознания, расширение зрачков и отсутствие их реакции на свет, цианотичный или серый цвет кожных покровов и видимых слизистых оболочек. Наличие дыхания у пострадавшего устанавливают, регистрируя экскурсии груди визуально или с помощью руки, положенной на грудную клетку. Пульс следует определять на сонной артерии. Необходимо учитывать, что оказывающий медицинскую помощь может ощущать собственный пульс, особенно при волнении или после бега. При наступлении клинической смерти зрачки расширяются, занимают почти всю радужную оболочку и не реагируют на свет. **Отсутствие сознания, цианоз кожных покровов и видимых слизистых оболочек, неестественная ширина зрачков являются сигналом катастрофы.**

Реанимационные мероприятия необходимо проводить в следующем порядке: восстановление проходимости дыхательных путей, искусственная вентиляция легких методами “изо рта в рот” или “изо рта в нос”, восстановление кровообращения путем наружного массажа сердца. В последующем должно быть проведено лечение, направленное на восстановление спонтанного дыхания и кровообращения (искусственная вентиляция легких, введение растворов лекарственных средств и др.).

Наиболее частыми причинами, вызывающими непроходимость дыхательных путей, являются утопление, термические поражения дыхательных путей, отравление химическими веществами, травма черепа, шеи, средостения и др., нарушение проходимости дыхательных путей инородными телами.

В экстренных случаях часто встречается нарушение проходимости верхних дыхательных путей: носовой и ротовой полостей, гортани, трахеи. Попадание в носовые ходы инородных тел, переломы лицевого скелета приводят к закрытию носовых ходов и в связи с этим дыхание через нос становится невозможным. При переломах основания черепа может быть кровотечение в носовую полость и дыхательные пути.

Самой частой причиной непроходимости дыхательных путей у пострадавших в бессознательном состоянии является западение языка, у которых резко снижается мышечный тонус. Расслабление мышц приводит к тому, что челюсть отвисает и тянет за собой язык, который своим основанием закрывает вход в гортань. В этих случаях необходимо максимально запрокинуть голову и при необходимости фиксировать язык. Нарушение проходимости дыхательных путей может наступить вследствие попадания в них жидких

или твердых веществ при вдохе. При потере сознания защитные рефлексы или отсутствуют, или резко снижены, поэтому инородные тела беспрепятственно попадают в трахею и бронхи. Аспирация рвотных масс, крови наиболее часто бывает при черепно-мозговой травме, утоплении.

Существуют следующие методы восстановления проходимости дыхательных путей.



Рис. 29 а.

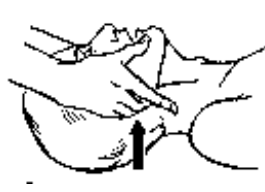
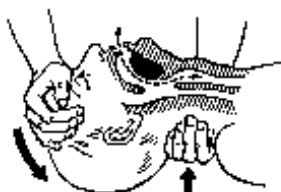


Рис. 28 9.



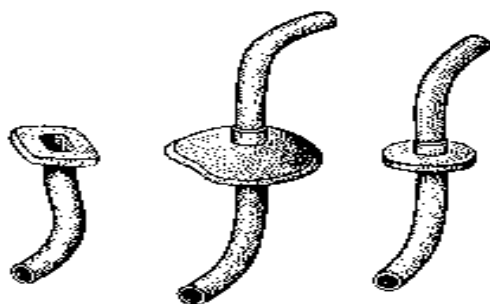
Метод запрокидывания головы. Для восстановления проходимости дыхательных путей пострадавшего необходимо уложить на спину на твердую поверхность и запрокинуть ему голову (рис.29,а).

Данный метод в большинстве случаев устраняет закупорку дыхательных путей корнем языка, однако он неэффективен при массивной аспирации.

Метод выдвижения нижней челюсти. Нижнюю челюсть выдвигают двумя руками, при этом большие пальцы располагают на подбородке или на лбу, а остальные надавливают на мандибулярные отростки (рис. 29 б.). Такие приемы могут обеспечить проходимость дыхательных путей у больных, находящихся в глубокой коме, при расслаблении мышц вовремя и после наркоза.

“Тройной” метод заключается в синхронном умеренном запрокидывании головы пострадавшего с одновременным выдвижением вперед нижней челюсти и приоткрыванием рта; эффективен при искусственной вентиляции легких.

В тех случаях, когда невозможно поддержать проходимость дыхательных путей вышеописанными методами, применяют воздуховоды (рис. 30), которые обеспечивают их проходимость, предупреждая смещение корня языка кзади. Воздуховод вводят ротационными движениями поверх языка.



1. Экстренное восстановление проходимости дыхательных путей:

Больного укладывают на спину, горизонтально на твердую поверхность (пол; твердая кушетка, которая не должна быть выше тазобедренного сустава). Производят быструю санацию полости рта и носоглотки. Реаниматор запрокидывает голову больного/пораженного назад, подкладывая одну руку под его шею, а другую, располагая на лбу - это заставляет корень языка отойти от задней стенки глотки и обеспечивает восстановление свободного доступа воздуха в гортань и трахею. В целях предельного смещения вперед нижней челюсти подбородок больного/пораженного захватывают двумя руками.

Искусственную вентиляцию легких (ИВЛ) начинают после восстановления проходимости воздухоносных путей.



В основе ИВЛ под положительным давлением лежит ритмичное вдупвание воздуха в дыхательные пути больного/пораженного. Производя глубокий вдох, реаниматор плотно обхватывает губами рот больного/пораженного и, с некоторым усилием, вдупвает воздух. Чтобы предотвратить утечку воздуха нос больного закрывают рукой или специальным зажимом. На высоте искусственного вдоха нагнетание воздуха останавливается, реаниматор поворачивает свое лицо в сторону - происходит пассивный выдох. Интервалы между отдельными

Рис. 31 дыхательными циклами должны составлять не более 5 сек. (12-16 циклов за 1 мин.).

Вздутие в эпигастральной области, возникающее по ходу ИВЛ, свидетельствует о попадании воздуха в желудок. Тогда следует осторожно надавить ладонью на область эпигастрия, предварительно повернув в сторону голову и плечи больного/пораженного.



Дыхание “изо рта в нос”. Искусственное дыхание можно с успехом проводить также вдупванием воздуха в легкие пострадавшего через нос. Этот вид дыхания лучше применять в тех случаях, когда нет опыта по оживлению (так как он проще) и когда челюсти пострадавшего плотно сжаты. При этом следует помнить, что носовые ходы должны быть

свободными.

Рис. 32

Для проведения искусственного дыхания “изо рта в нос” необходимо проделать следующие манипуляции: одной рукой, расположенной на лбу, запрокидывают голову назад, другой-нажимают на подбородок и поднимают вверх нижнюю челюсть, закрывая рот. Кроме того, рот можно закрыть большим пальцем. Ртом охватывают нос пострадавшего и вдувают в него “свой” воздух. Так же, как и при искусственном дыхании методом “изо рта в рот”, необходимо все время наблюдать за экскурсиями грудной клетки.

При искусственном дыхании ребенку губами одновременно охватывают рот и нос. Воздух вдувают в отличие от взрослых в меньшем количестве. Частота дыханий у детей должна быть 18-20 в 1 мин. Контроль за экскурсиями грудной клетки также необходим.

По гигиеническим и эстетическим соображениям можно проводить вентиляцию, накрыв рот и нос пострадавшего платком или марлей.

При повреждениях челюстно-лицевой области используют способы искусственной вентиляции легких Сильвестра, Каллистова.

При проведении искусственного дыхания способом Сильвестра пострадавший лежит на спине, оказывающий помощь встает на колени у изголовья пострадавшего, берет обе его руки за предплечья и резко поднимает их, далее отводит их назад за себя и разводит в стороны. Так производится вдох. Затем делают обратное движение, предплечья пораженного кладут на нижнюю часть грудной клетки и сжимают ее. Происходит выдох.

При искусственном дыхании способом Каллистова пострадавшего укладывают на живот с вытянутыми вперед руками, голову поворачивают набок, подкладывая под нее одежду (одеяло). Носилочными лямками или связанными двумя-тремя брючными ремнями пострадавшего периодически (в ритме дыхания) поднимают на высоту до 10 см и опускают. При поднимании пораженного в результате расправления грудной клетки происходит вдох, при опускании вследствие ее сдавления — выдох.

2. На следующем этапе оживления приступают **к восстановлению сердечной деятельности**. Главным симптомом остановки сердца, на который ориентируются - отсутствие пульса на сонной (бедренной) артерии. К исследованию пульса приступать после первых двух-трех искусственных вдохов. Его отсутствие -- сигнал к началу закрытого (наружного, непрямого) массажа сердца.

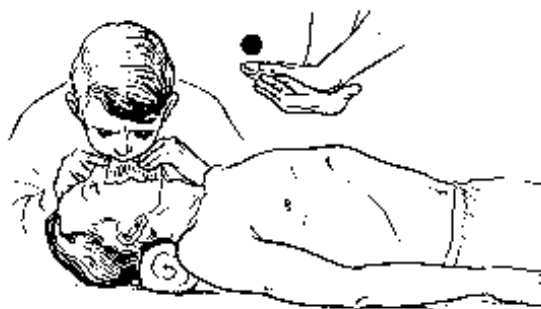


Рис. 33

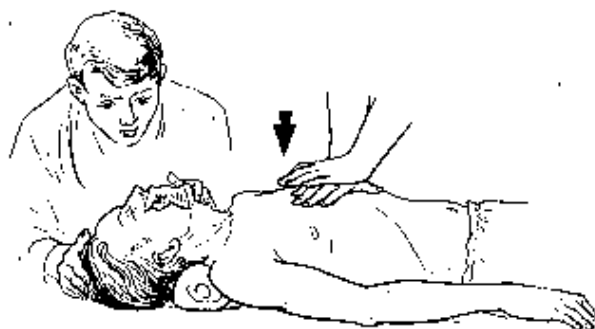


Рис. 34

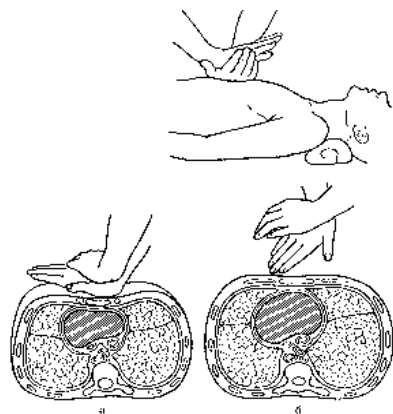


Рис. 35

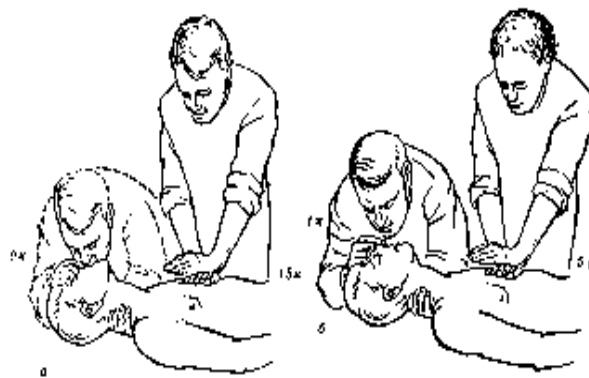


Рис. 36

Сдавление сердечной мышцы между позвоночником и грудиной (рис. 35) приводит к изгнанию небольших объемов крови из левого желудочка в большой круг кровообращения, а из правого - в малый круг кровообращения, что соответствует около 40%-ам минутного объема крови. Сам по себе непрямой массаж сердца не приводит к оксигенации крови, поэтому оживление бывает эффективным при одновременной ИВЛ. Для проведения непрямого массажа сердца, реаниматор располагается с любой стороны больного/пораженного, кладет одну ладонь на другую и производит давление на грудину в точке, расположенной на два поперечных пальца выше мечевидного отростка в месте прикрепления 5-го ребра к груди.

Давление на грудину следует производить не всей поверхностью ладони, а только проксимальной ее частью, что достигается максимальным разгибанием кисти оказывающего помощь в лучезапястном суставе. Кисть другой руки накладывают на тыльную поверхность первой для усиления сдавления грудины. Массаж осуществляется энергичным резким надавливанием на грудину так, чтобы она смещалась не менее чем на 4-6 см к позвоночнику. Для достижения достаточной силы давления на грудину массаж производят, используя вес своего тела (массирующий должен стоять достаточно высоко над больным/пораженным, или на коленях, если больной/пораженный лежит на полу).

Продолжительность давления на грудную клетку должно составлять 0,5 сек, интервал между отдельными компрессиями 0,5-1 сек.

В паузах между компрессиями рук с грудины не снимают, пальцы остаются приподнятыми, руки полностью выпрямлены в локтевых суставах, но позволяют грудной клетке расправиться для наполнения полостей сердца кровью из вен. Критерии правильного выполнения закрытого массажа сердца - четко определяемая искусственная пульсовая волна на сонной (бедренной) артерии. Если оживление проводит один человек, то после двух нагнетаний производится 15 компрессий, если в реанимационных мероприятиях участвуют 2 человека и более - соотношение вентиляции к непрямому массажу сердца составляет 1:5 - 1:6. С появлением отчетливой самостоятельной пульсации артерии - массаж сердца прекращают, продолжая ИВЛ до восстановления самостоятельного (спонтанного) дыхания. Сочетание ИВЛ и непрямого массажа сердца показано на рис. 33, 34, 36).

Детям в возрасте до 10 лет наружный массаж сердца выполняют одной рукой, а грудным детям-кончиками двух пальцев. В первом случае количество массажных движений должно составлять 75-90 в 1 мин, а во втором-не менее 100. Толчки должны быть энергичными, но не чрезмерно сильными, чтобы не сломать ребра или грудины.

Практическое занятие №4.

Тема. Классификация и виды ран.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при ранениях.

Теоретическая часть.

Рана - нарушение целостности кожи, слизистых или серозных оболочек с нарушением различных тканей и органов, вызванное механическим воздействием. **В зависимости от условий возникновения** раны подразделяют на операционные, случайные и полученные в бою.

Операционные раны (условно стерильные) формируются с учетом анатомо-физиологических особенностей тканей и с применением обезболивания.

Случайные раны могут возникнуть в быту, на производстве, при ДТП.

Неглубокие раны с повреждением только поверхностных слоев кожи и слизистой оболочки, нанесенные плоским предметом на большом протяжении, называются **ссадинами**.

Поверхностные повреждения, нанесенные острым предметом в виде тонкой линии, называются **царапиной**.

По механизму нанесения ран, характеру ранящего предмета и объему разрушения тканей различают резанные, колотые, рубленые, укушенные, рваные, огнестрельные раны.

Резаная рана имеет ровные параллельные края, длина ее преобладает над глубиной, а повреждения тканей в окружности раны небольшие.

Колотая рана имеет небольшие наружные размеры, но глубокий узкий раневой канал.

Рубленая рана возникает в результате удара тяжелым острым предметом. Она может быть похожа на резаную, но, как правило, глубже нее и окружена нежизнеспособными тканями.

Укушенные раны возникают в результате укусов животными или человеком. Характеризуются обильным микробным загрязнением за счет микрофлоры полости рта и, как правило, осложняются нагноением и требуют длительного лечения. Кроме того, при укусе животным, больным бешенством, в организм человека может попасть вирус бешенства.

Рваные раны характеризуются значительными разрушениями тканей с образованием неровных лоскутных краев, кровоизлияний и гематом. Разновидностями рваных ран являются: скальпированные, ушибленные и размозженные раны.

Скальпированная рана - отслойка кожи на большом протяжении без выраженных ее повреждений, иногда с подлежащими тканями. Скальпированная рана черепа чаще возникает при попадании волос головы в движущиеся механизмы.

Размозженная рана характеризуется наличием обширных участков раздавленных тканей и развитием их травматического некроза; иногда сопровождается полным отчленением сегмента конечностей, как правило, с отрывом кожи выше уровня повреждения глубже лежащих тканей.

Огнестрельные раны подразделяют:

1. Касательные - когда раневой канал не имеет верхней стенки, и отсутствуют повреждения глубже лежащих тканей и образований.
2. Слепые - когда имеется только входное отверстие и огнестрельный снаряд застревает в тканях.
3. Сквозные - когда имеются как входное, так и выходное отверстия раневого канала.

Сквозные и слепые раны могут быть **с повреждением или без повреждения внутренних органов**. Выделяют также **проникающие** ранения, характеризующиеся

нарушением целостности всех слоев стенки какой-либо полости (плевральной, брюшной, полости сустава, черепа) и **не проникающие**.

Повреждения одним ранящим снарядом нескольких смежных органов или анатомических полостей называется **сочетанным** ранением (например: сочетанное ранение плеча и грудной стенки, сочетанное проникающее ранение в брюшной полости с повреждением кишки и печени), ранение двух и более анатомических областей или органов несколькими ранящими снарядами одного вида (например, пульей или ножом) называются **множественными** ранениями; сочетание ранения с воздействием различных поражающих факторов (ионизирующего излучения химических либо радиоактивных веществ, патогенных микроорганизмов) называется **комбинированным** поражением.

В момент нанесения раны в нее могут попасть кусочки одежды и другие инородные тела. Кроме того, рана может быть загрязнена самим ранящим предметом, или при падении человека, получившего ранение. Поэтому все случайные раны имеют первичное бактериальное (микробное) загрязнение. В момент ранения в рану могут проникнуть ядовитые вещества (отравленная рана), обладающие местным (щелочи, кислоты) или общим (яд змей, ФОВ) действием. Вещества местного действия вызывают некроз тканей, ядовитые вещества общего действия вызывают отравление всего организма, так как раневая поверхность лишена специальных и биологических барьеров, которым обладает неповрежденный кожный покров. При попадании в рану радиоактивных веществ происходит ее радиоактивное поражение.

Ранение сопровождается **болью**, нарушением или ограничением функции пораженной части тела, особенно при повреждении костных структур, суставов, мышц, сухожилий, нервных стволов. Наиболее выраженной болевой чувствительностью обладают кожа кончиков пальцев, носа, зубы, язык, кожа половых органов, область заднего прохода. Менее болезненна кожа спины, шеи. Острый предмет вызывает меньшую болезненность, чем тупой. Чем быстрее наносится травма, тем менее выражена боль. Боль наиболее интенсивна тотчас после ранения и к концу первых суток, затем переходит в умеренную болезненность, усиливающуюся под воздействием дополнительных раздражающих факторов (давление на рану, движение травмированной конечности).

В первое время отмечается **зияние раны**, особенно выраженное при поперечном ранении мышечных волокон, обусловленное эластическими свойствами тканей.

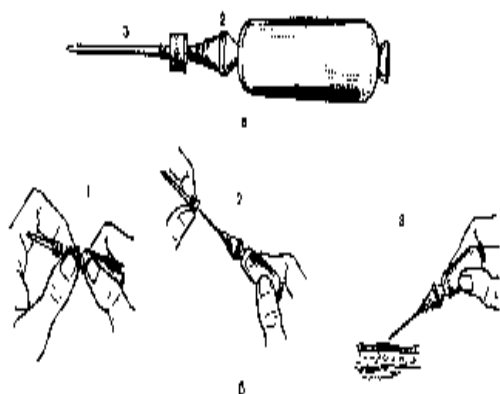
Любое ранение сопровождается кровотечением. Обычно при небольших ранах отмечается капиллярное или смешанное кровотечение, которое останавливается самостоятельно или после наложения повязки. При повреждении крупных сосудов кровотечение

более интенсивное и для его остановки может потребоваться наложение кровоостанавливающего жгута или тампонирование, либо наложение зажима на кровоточащий сосуд. Возможно пропитывание тканей кровью или ограниченное ее скопление в межмышечных, межфасциальных и др. клеточных пространствах с образованием гематомы. При проникающих ранениях кровь может изливаться в серозной полости с образованием гемоперикарда (кровь в полости оболочек сердца), гемоторакса (кровь в плевральной полости), гемартроза (кровь в полости сустава), гемоперитонеума (кровь в брюшной полости). Когда гематома сообщается с крупным артериальным сосудом, определяется пульсирующая опухоль эластической консистенции (травматическая аневризма).

Из раневого канала могут выделяться желчь, панкреатический сок, воздух, кишечное содержимое, моча, цереброспинальная жидкость, и др., что свидетельствует о проникающем характере ранения и повреждении соответствующих органов.

Кроме местных проявлений ранение сопровождается нарушением и общего состояния, которое также зависит от характера повреждения жизненно важных органов, крупных сосудов и нервных стволов. При обширных повреждениях возможно развитие травматического шока.

С целью профилактики травматического шока, обезболивания (аналгезии) используются различные обезболивающие средства (аналгетики). Эти средства выпускаются в таблетках, капсулах, ампулах для инъекций, шприц-тюбиках и автоинъекторах. Наиболее часто используемые ненаркотические анальгетики: анальгин, трамал.



Шприц-тюбик (рис. 37) состоит из полиэтиленового корпуса, инъекционной иглы и защитного колпачка; предназначен для одноразового введения лекарств внутримышечно или подкожно.

Для введения противоболевого средства правой рукой берут шприц-тюбик за корпус, левой за ребристый ободок канюли, корпус поворачивают до упора. Снимают колпачок, защищающий иглу. Не касаясь иглы руками, вкалывают ее в мягкие ткани верхней трети наружной поверхности бедра, верхней трети

плеча сзади, в наружный верхний квадрант ягодицы. Сильно сжимая пальцами корпус шприц-тюбика, выдавливают содержимое и, не разжимая пальцев, извлекают иглу. Использованный шприц-тюбик прикалывают к одежде пораженного на груди, что на последующих этапах эвакуации указывает на введение ему противоболевого средства.

Рис. 37

Для проведения инъекции обезболивающего вещества из ампулы ампулу обрабатывают спиртом, извлекают шприц из упаковки, вскрывают ампулу, предварительно сделав насечку специальной пилочкой, набирают препарат в шприц, оттягивая поршень. Перед проведением инъекции необходимо добиться, чтобы в шприце не оставалось воздуха.

Места для проведения инъекций – передненаружная поверхность бедра, верхний наружный квадрант ягодицы. Для проведения внутримышечной инъекции иглу вкалывают строго перпендикулярно коже на $2/3$ длины.

Профилактика осложнений ран. Всякая, даже самая небольшая рана представляет угрозу для жизни пораженного - она может стать источником заражения различными микробами, а некоторые сопровождаются сильными кровотечениями. Основной мерой профилактики этих осложнений, проводимой при оказании первой медицинской помощи, является наиболее раннее наложение стерильной повязки на рану, соблюдение правил асептики и антисептики, остановка кровотечения. Опасным осложнением ран является их заражение возбудителем столбняка. С целью профилактики столбняка при всех ранениях, сопровождающихся загрязнением, особенно землей, а также при размозжении тканей раненому вводят очищенный противостолбнячный анатоксин или противостолбнячную сыворотку. Проникающие ранения наиболее опасны.

Понятие об асептике. Асептика - это совокупность мероприятий, направленных на предупреждение попадания микробов в рану. Таким образом, асептика является методом профилактики раневой инфекции. Она достигается строгим соблюдением основного правила - все, что соприкасается с раной, должно быть стерильным (не иметь микробов). Нельзя руками трогать рану, удалять из нее осколки, обрывки одежды, использовать нестерильный материал для закрытия раны.

Первая помощь

Первая помощь включает воздействие на местный патологический процесс и на организм в целом. Первая помощь представляет собой комплекс последовательно выполняемых мероприятий в зависимости от характера и локализации ранения, состояния раненого. При оказании первой помощи на месте ранения необходимо остановить кровотечение путем наложения давящей повязки, создания возвышенного положения или форсированным сгибанием пораженной конечности, сдавливание кровотока сосуда на протяжении всей раны или наложение кровоостанавливающего жгута. Перед наложением асептической повязки поверхность, окружающую рану, освобождают от одежды или обуви и обрабатывают антисептическим раствором (бр. зеленъ, йод, спирт, спиртосодержащие жидкости, бензин и т.д.). При переломах костей, ранении суставов, крупных кровеносных сосудов, обширных повреждений мягких тканей вводят обезболивающее средство и производят транспортную иммобилизацию с помощью шин или подручного материала, после чего пострадавшего следует срочно доставить в лечебное учреждение.

При отчленении сегмента конечности или пальцев рук их надо обернуть стерильными салфетками, поместить в полиэтиленовый пакет и уложить в другой пакет со льдом, чтобы сохранить для возможной реплантации. Нельзя помещать отчлененные сегменты непосредственно на лед, т.к. талая вода нарушает трофические свойства тканей, а также замораживать сегменты.

Практическое занятие №5.

Тема. Первая помощь при огнестрельных повреждениях и повреждениях острыми предметами.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при огнестрельных повреждениях и повреждениях острыми предметами.

Теоретическая часть.

Под **огнестрельными повреждениями** понимают такой вид механической травмы, который происходит в результате выстрела из огнестрельного оружия, взрыва снаряда, гранаты, запала или какого-либо взрывчатого вещества. Последствия выстрела или взрыва весьма разнообразны и зависят от вида и характера повреждающего фактора (пуля, дробь, осколок, пороховые газы, ударная волна) и условий, при которых произошло повреждение (расстояние тела от поражающего фактора, локализации повреждения и др.). Многообразие условий огнестрельной травмы и определяет различный характер их появлений.

Ручное огнестрельное оружие по своему назначению подразделяется на следующие основные группы:

1. Боевое - винтовки, карабины, автоматы, пистолеты и револьверы.
 2. Спортивное - малокалиберные винтовки, пистолеты и револьверы (калибра 5,6 мм), предназначенные для спортивных тренировок и соревнований.
 3. Охотничье - гладкоствольные ружья для стрельбы дробью или картечью, нарезные (пулевые) охотничьи ружья, комбинированные ружья с гладкими и нарезными стволами.
 4. Атипичное (самодельное) - разного рода обрезы, самопалы.
 5. Специальное - ракетницы и стартовые пистолеты.
- Боевое и спортивное оружие бывает автоматическое и не автоматическое.

Помимо огнестрельного снаряда (пули, дроби) к повреждающим факторам выстрела относятся также продукты сгорания пороха и капсульного состава:

- пороховые газы;
- воздух, выталкиваемый пулей в момент выстрела из предпулевого пространства канала ствола оружия;
- копоть и мелкие частицы металла с поверхности пули, стенок канала ствола оружия, капсюля и гильзы, частицы обуглившихся и полусгоревших зерен пороха.

В отличие от огнестрельного снаряда (пули) эти факторы выстрела оказывают повреждающие действия только в тех случаях, когда дульный срез канала ствола оружия в момент выстрела располагается в непосредственной близости к пораженному объекту. Помимо чисто механического действия пороховые газы, температура которых в момент вспышки у дульного среза оружия достигает 1500-3000° С, вместе со взвешенными в них частицами зерен пороха и металла могут оказывать на поражаемый объект также термическое и химическое воздействие.

Исходя из изложенного, основными видами механических повреждений при огнестрельной травме являются:

1. Открытое повреждение тела (разрушение и отрывы частей тела), огнестрельные раны, (сквозные, слепые, касательные).
2. Закрытые повреждения (ушибы мягких покровов тела, подкожные переломы и разрывы внутренних органов).
3. Поверхностные нарушения кожных покровов (ссадины, внедрения в кожу частиц копоти и зерен пороха).
4. Комбинированные повреждения (комбинация механической и ожоговой травмы).

Первая помощь на догоспитальном этапе предусматривает остановку кровотечения, обезболивание (профилактика травматического шока), наложение повязки на рану (раны) и при необходимости – транспортную иммобилизацию.

Кожу вокруг раны смазывают растворами антисептиков, удаляют из раны свободно лежащие крупные предметы. Недопустимо исследование раны инструментом или пальцем из-за опасности повреждения нервов, сосудов, занесения инфекции в глубь раны. На рану накладывают стерильные салфетки или, пользуясь ИПП, укладывают ватно-марлевые подушечки и накладывают повязку. При венозном и капиллярном кровотечении накладывают давящую повязку. При открытом переломе костей, повреждении крупных сосудов, нервных стволов, обширном повреждении мягких тканей (рваные, ушибленные раны) производят транспортную иммобилизацию стандартными или импровизированными шинами. Больных транспортируют в хирургическое отделение.

При проникающих огнестрельных ранениях грудной полости накладывают окклюзионную повязку.

Повреждения острыми предметами

К острым орудиям относят различные твердые предметы, имеющие острый край (или края) - лезвия и заостренный конец. В зависимости от их формы, характера повреждающего края - лезвия и заостренного конца, способа причинения повреждений, все острые орудия подразделяют на: режущие, колющие, колюще-режущие, рубящие и пилящие.

Повреждения режущими предметами

К режущим предметам относят ножи, бритвы, осколки стекол и т.п. Они характеризуются наличием острого режущего края - лезвия, которое при давлении и передвижении по поверхности тела разрезает мягкие ткани и проникает в их толщу. При этом возникают резаные раны, которые чаще всего располагаются на открытых частях тела: шее, лице, предплечьях, кистях рук. Вследствие эластичности кожи и сократимости мышц края раны расходятся, раны зияют и приобретают удлинненно-веретенообразную или полулунную форму. Для резаных ран типично преобладание длины над глубиной. При этом глубина, как правило, ограничивается мягкими тканями. Важнейший признак резаных ран - ровные, гладкие края и острые концы. Характерным является обильное наружное кровотечение из перерезанных сосудов.

Повреждения колющими предметами

К колющим предметам относят предметы, имеющие удлиненную форму и заостренный конец (шило, игла, штык, зубья вил, ножницы и др.).

Колющий предмет внедряется вглубь тела путем расслаивания и раздвигания тканей. При этом, как правило, образуется маленькое входное отверстие, длинный раневой канал и, в редких случаях, выходное отверстие, которое по размерам обычно меньше входного. Характер входного отверстия зависит, прежде всего, от формы оружия и поперечного сечения.

Повреждения колюще-режущими предметами

К этой группе относятся повреждения, причиняемые орудиями, имеющими свойства колющих и режущих предметов. К колюще-режущим предметам относят ножи с заостренными клинками, кортики, кинжалы. Причиняемые этими предметами колото-резаные раны имеют линейно-щелевидную, веретенообразно-овальную, клиновидную форму. При ранении обоюдоострыми предметами колото-резаная рана имеет острые концы, ровные края и иногда сходна с резаной. Отличительным признаком колото-резаной раны от резаной служит значительное преобладание глубины колото-резаной раны над ее линейными размерами на коже. Расположение колотых и колото-резаных ран очень разнообразно. Чаще всего они находятся на спине, груди, шее и животе.

Повреждения рубящими предметами

Рубящими предметами являются относительно тяжелые орудия с острым лезвием, например топор, сабля, действие которых на тело осуществляется путем нанесения ударов. Образующиеся в результате таких ударов рубленые раны имеют обычно линейную форму, ровные края и острые концы. На мягких тканях эти раны внешне напоминают резаные, но отличаются от них большей глубиной и массивностью причиненных повреждений. Для рубленых ран в отличие от резаного характерно повреждение костей.

Рубленые раны чаще всего располагаются на голове, задней поверхности шеи, на спине, груди, руках.

Повреждения пилящими предметами

Пила - многолезцовый инструмент, основной частью которого является полотно - обычно стальная пластинка с зубьями. Распиливание производится путем возвратно-поступательного движения полотна пилы. Пилами причиняются прямолинейные раны с несколько зазубренными и осадненными краями, перемычками тканей на дне, царапинами и насечками на концах ран. Помимо повреждения ручными пилами встречаются повреждения циркулярными пилами. Причиняемые ими повреждения типичны - края кожной раны относительно ровные, но не гладкие, с мелкими лоскутами, поверхность распила костей довольно ровная с характерными дугообразными следами от действия зубьев пилы.

Оказание помощи при повреждениях острыми предметами предусматривает остановку кровотечения, наложение стерильной повязки, при необходимости – обезболивание и проведение транспортной иммобилизации.

Практическое занятие №6.

Тема. Первая помощь при закрытых повреждениях.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при закрытых повреждениях.

Теоретическая часть.

К **закрытым повреждениям** относят **ушибы** мягких тканей, **растяжения, разрывы, вывихи и переломы, сдавления**. Закрытые повреждения могут наблюдаться не только в поверхностных тканях, но и в органах, расположенных в брюшной и грудной полостях, а также в полости черепа и суставов.

Ушиб. Ушибом называется механическое повреждение мягких тканей или органов, не сопровождающееся нарушением целостности кожных покровов.

Ушиб возникает при ударе тупым предметом по какому-либо участку тела (чаще всего конечность, голова) или, наоборот, при падении на твердый предмет. Степень повреждения при ушибе определяется величиной и тяжестью травмирующего предмета, его консистенцией. Силой, с которой наносится повреждение, видом тканей, подвергшихся ушибу, и их состоянием.

При ушибах могут повреждаться поверхностно расположенные ткани и внутренние органы. **Признаками ушиба** поверхностно расположенных мягких тканей являются боль, припухлость, кровоподтек, нарушение функции.

Основной жалобой при ушибах является боль, поэтому при оказании первой доврачебной помощи проводятся мероприятия, направленные на уменьшение боли. Поскольку боль зависит от степени кровоизлияния и связанным с этим давлением на нервные окончания, необходимы меры, способствующие уменьшению кровотечения. С этой целью применяют холод на место ушиба в виде пузыря с холодной водой или льдом. Для уменьшения кровоподтека можно наложить давящую повязку, такая повязка показана при ушибах области суставов. Боли, как правило, усиливаются при движении, поэтому необходима иммобилизация, т.е. создание покоя, особенно при травмах верхних и нижних конечностей. Для быстрого рассасывания крови на 4-5 сутки после травмы рекомендуется применение тепловых процедур.

Сильные ушибы груди или живота могут сопровождаться повреждением внутренних органов: легких, печени, селезенки, почек, болями и нередко внутренним

кровотечением. Необходимо на место ушиба положить холод и срочно доставить пораженного в медицинское учреждение.

Сильный удар в промежность вызывает резкую боль и может привести к травматическому шоку. Необходимо заставить пострадавшего наклониться вперед и помассировать нижнюю часть живота, что в легких случаях бывает достаточным для снятия боли. В более тяжелых случаях можно воспользоваться следующими способами: 1. Уложить больного на пол, положить себе на колено одну из его стоп так, чтобы нога его полностью была бы выпрямлена. Ребром ладони резко постучать по пяточной области для того, чтобы вызвать встряску тазовых органов пострадавшего. 2. Резко опустить пострадавшего на ягодицы. Для этого его следует усадить на пол, широко разведя ему ноги. Далее, приподнимая его за подмышечные впадины на высоту около 10 см от пола, опускать его, слегка ударяя ягодицами о пол. Для полного снятия боли рекомендуется массировать нижнюю часть живота там, где половой орган соединяется с телом.

Растяжение. Под растяжением следует понимать чрезмерное перенапряжение тканей под влиянием внешней силы, действующей в виде тяги.

В результате внешнего воздействия суставные поверхности временно расходятся за пределы физиологической нормы, при этом суставная сумка и укрепляющие ее связки и мышцы не повреждаются. Часто наблюдается растяжение связок голеностопного сустава. Например, при подворачивании стопы во время падения, особенно на скользком грунте.

Растяжение и частичный разрыв связок и кровеносных сосудов сопровождается припухлостью в области сустава, возникающей в результате кровоизлияния и асептического воспаления. Кровоизлияние в первые дни может быть малозаметным и проявляется в более поздние сроки в виде темно-багровых пятен. Движения в суставе возможны, но болезненны и значительно ограничены. Нагрузка по оси конечности безболезненна.

При растяжении, так же, как и при ушибе, для уменьшения кровоизлияния в первые часы применяют холод, с 3-го дня – тепловые процедуры. Одновременно необходимо создание покоя, приподнятое положение конечности, наложение мягких давящих повязок. После проведения всех этих процедур все явления проходят примерно через 10 суток.

Разрыв. Разрывом называется повреждение мягких тканей от воздействия быстродействующей силы в виде тяги, превышающей анатомическую сопротивляемость тканей. Наблюдаются разрывы связок, мышц, фасций, сухожилий и даже сосудов и нервных стволов.

Чаще всего встречаются разрывы связочного аппарата голеностопного, коленного, лучезапястного суставов.

Нередко одновременно с разрывом связочного аппарата возможно повреждение капсулы сустава. Разрывы связок могут наблюдаться как в местах их прикрепления, так и на протяжении. Если разрыв связок сопровождается повреждением суставной капсулы, то, как правило, кровь попадает в полость сустава и образуется гемартроз. Особенно это характерно для коленного сустава.

На первый план при разрывах выступает резкая боль, свободное сгибание или разгибание в суставе становится невозможным, поврежденный сустав увеличивается в объеме.

Другой вид закрытых повреждений – это разрывы мышц. Основными признаками разрыва мышцы являются внезапная боль в месте разрыва, появление видимого на глаз западения, ниже которого определяется выпячивание, припухлость, подкожное кровоизлияние, нарушение функции конечности.

К закрытым повреждениям относятся также **переломы и вывихи**, о которых будет говориться в отдельной теме.

При указанных закрытых повреждениях мягких тканей **первая медицинская помощь** заключается в иммобилизации с использованием мягких повязок или шин, обезболивании и применении холода на место повреждения. На конечность кладут пузырь со льдом, придают возвышенное положение, что позволяет уменьшить отек мягких тканей.

Практическое занятие №7.

Тема. Первая помощь при переломах, вывихах, синдроме длительного раздавливания. Транспортная иммобилизация.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при переломах, вывихах, синдроме длительного раздавливания.

Теоретическая часть.

Перелом - повреждение кости с нарушением ее целостности. Различают травматические и патологические переломы.

Травматические переломы обычно возникают в результате внезапного воздействия значительной механической силы на здоровую кость (чаще всего при ДТП, падениях).

Патологическими называют переломы измененной каким-нибудь предшествовавшим патологическим процессом кости при сравнительно незначительной травме или даже спонтанно.

Обе части разъединившейся кости называют **отломками**, а более мелкие фрагменты поврежденной в зоне перелома кости - **осколками**. Травматические переломы, в зависимости от состояния покровов (кожи, слизистых оболочек) делятся на **закрытые и открытые**.

При закрытых переломах целостность покровов не нарушается, либо имеются ссадины.

При открытом переломе в его области образуется рана, через которую поврежденная кость или окружающие мягкие ткани могут инфицироваться.

Различают переломы без смещения и со смещением костных отломков.

Особую группу составляют **огнестрельные переломы**, которые относятся к наиболее тяжелым травмам. В зависимости от вида ранящего снаряда, различают пулевые и осколочные переломы, а по характеру ранения - сквозные, слепые и касательные.

Переломы, при которых образуются только два отломка, называются **единичными**, переломы с образованием нескольких отломков — **множественными**. При авариях, катастрофах, землетрясениях и в очагах ядерного поражения могут быть множественные переломы нескольких костей. Наиболее тяжело протекают переломы, сочетающиеся с ожогами и радиационными поражениями.

Выделяют **неполные** (дырчатые, краевые, поперечные, продольные, косые) и **полные** (вколоченные, крупнооскольчатые, мелкооскольчатые, раздробленные) огнестрельные переломы.

Встречаются переломы костей с уцелевшей надкостницей, чаще у детей, которые обозначают как поднадкостничные (перелом “зеленой ветки”).

Переломы с одновременным повреждением внутренних органов принято называть **сочетанными** (перелом таза с повреждением мочевого пузыря; перелом позвоночника с повреждением спинного мозга).

Основные признаки переломов: боль, припухлость, кровоподтек, ненормальная подвижность в месте перелома, нарушение функции конечности. При открытых переломах в ране могут быть видны отломки костей. Переломы костей конечностей сопровождаются их укорочением и искривлением в месте перелома. Повреждение ребер может затруднять дыхание, при ощупывании в месте перелома слышен хруст (крепитация) отломков ребра. Переломы костей таза и позвоночника часто сопровождаются расстройствами мочеиспускания и нарушением движений в нижних конечностях. При переломах костей черепа нередко бывает кровотечение из ушей.

В понятие перелом входит не только нарушение целостности кости, но и одновременное повреждение окружающих мягких тканей, обусловленное травмой и

воздействием сместившихся отломков. Степень и характер этих повреждений могут быть разнообразными. Чаще всего имеют место небольшие разрывы мышц и мелких кровеносных сосудов, в результате которых в зоне перелома образуется гематома. Нередко органы, располагающиеся вблизи от поврежденной кости или находящиеся внутри костных пространств, травмируются костными отломками, что может быть опаснее самого перелома (например, повреждение мочевого пузыря и мочеиспускательного канала при переломе костей таза; головного или спинного мозга при переломе черепа или позвоночника и др.). Сместившиеся отломки могут повредить крупные сосуды или нервы, а также кожу или слизистую оболочку, тогда закрытый перелом превращается в открытый. Это наблюдается чаще всего при переломе костей предплечья и голени, а также нижней челюсти.

При смещении отломков возможно ущемление между ними мышц, сосудов, нервов (интерпозиция тканей). Несвоевременное их высвобождение может послужить причиной несаращения отломков, нарушения кровообращения конечности, пареза или паралича.

Общее состояние пострадавших при большинстве переломов бывает удовлетворительное или среднетяжелое, реже тяжелое. Однако при множественных переломах, особенно при наличии открытых или сочетанных повреждений, как правило, быстро развивается тяжелое состояние, а иногда и травматический шок.

Тяжесть состояния, пораженного при сочетанных повреждениях определяется не столько повреждением скелета, сколько характером повреждения внутренних органов.

Пострадавший должен быть отправлен в лечебное учреждение в кратчайшие сроки. Транспортируют пострадавшего лежа, при необходимости на щите.

Безусловным признаком перелома является деформация конечности в сочетании с ненормальной подвижностью на месте перелома, крепитацией отломков и укорочением конечности.

В области перелома отмечается боль, припухлость, деформация, невозможность пользоваться конечностью. **Осложнения зависят от локализации перелома:** при переломе костей черепа - травма головного мозга; при переломе позвоночника - повреждение спинного мозга; при переломе таза - травма мочевого пузыря или мочеиспускательного канала; при переломах конечностей - повреждение крупных сосудов и нервов.

Переломы, опасные для жизни:

- перелом свода черепа и его основания (часто бессознательное состояние, кровотечение из носа и ушей);

- перелом шейных позвонков с повреждением спинного мозга (нарушение дыхания, обездвиживание конечностей);
- множественные переломы ребер (нарушение дыхания, гипоксия, шок, повреждение органов дыхания и кровообращения);
- множественные переломы таза (кровотечение, шок).

При переломах конечностей у пораженного необходимо проверить наличие пульса ниже уровня перелома.

Первая помощь

Медицинская помощь должна начинаться на месте происшествия. Основными задачами первой медицинской помощи при переломе является борьба с шоком, болью, кровотечением, предупреждение бактериального загрязнения раны, иммобилизация поврежденной конечности с помощью транспортных шин или подручных средств. При открытом переломе, на месте происшествия рану закрывают стерильной повязкой. Если отломки костей выступают наружу, вправлять их не следует.

Все мероприятия по оказанию первой медицинской помощи проводить после обезболивания имеющимися лекарственными средствами.

Пострадавший должен быть отправлен в лечебное учреждение в кратчайшие сроки. Транспортируют пострадавшего лежа, при необходимости на щите.

Переломы не всегда легко распознать, поэтому в сомнительных случаях первую медицинскую помощь оказывают так же, как при переломах.

Основное правило оказания первой медицинской помощи при переломах - выполнение в первую очередь тех приемов, от которых зависит сохранение жизни пораженного: остановка артериального кровотечения; предупреждение травматического шока, а затем наложение стерильной повязки на рану и проведение иммобилизации табельными или подручными средствами.

Вывихом называют смещение суставных концов костей, частично или полностью нарушающее их взаимное соприкосновение (до 3% всех повреждений опорно-двигательного аппарата).

Вывихи возникают при смещении суставных поверхностей костей. При этом нарушается целостность суставной сумки, иногда разрываются связки. Основные признаки вывихов в суставах конечностей: боль в суставе, нарушение движений в нем, изменение формы сустава, укорочение конечности и вынужденное ее положение. Вывихи могут быть также в нижнечелюстных и межпозвонковых суставах. При вывихах в межпозвонковых суставах происходит смещение позвонков, в результате чего может

наступить сдавление спинного мозга, приводящее к частичному или полному нарушению функций нижних конечностей и органов таза.

Травматические вывихи суставов относят к повреждениям, требующим немедленного медицинского вмешательства. Своевременно вправленный вывих при правильном последующем лечении не сопровождается нарушением функции конечности. При застарелом вывихе, т. е. невправленном своевременно, в области поврежденного сустава развиваются рубцовые изменения мягких тканей.

Кроме общих симптомов, каждый вывих характеризуется особенностями деформации в суставе и положением конечности.

Вывих ключицы может быть, как со стороны акромиального (наружного), так и стернального (внутреннего) конца. При полном вывихе акромиального конца видно нарушение конфигурации ключицы в виде выбухания в области акромиально-ключичного сочленения. При надавливании на область выбухания акромиальный конец ключицы опускается, а по мере прекращения надавливания вновь поднимается (“Симптом клавиша”). Вправления вывиха не требуется, поскольку удержать вправленную ключицу на месте без операции не удастся. Для уменьшения боли накладывают повязку Дезо.

Вывихи плеча. Основным признаком является деформация плечевого сустава, а именно: отсутствие головки плеча на обычном месте, которая прощупывается под клювовидным отростком лопатки (подключичный вывих) или в подмышечной впадине (подмышечный вывих). После вправления вывиха руку фиксируют гипсовой лонгетой в плечевом суставе на 3 нед.

Вывих предплечья. Характерные признаки - выступание локтевого отростка кзади, увеличение объема сустава. Предплечье согнуто под углом 120-140°, и больной обычно поддерживает предплечье здоровой рукой. После вправления вывиха накладывают гипсовую лонгету на 3-5 дней до стихания боли. Более длительная фиксация нежелательна, так как может развиваться тугоподвижность.

Вывих бедра сопровождается сильной болью и характерной деформацией ноги, в зависимости от смещения головки различают передний и задний вывих: при переднем-бедро согнуто в тазобедренном суставе и отведено кнаружи с наружной ротацией; при заднем-бедро согнуто в тазобедренном суставе и приведено внутрь.

Вывих голени бывает передним или задним. Он может сочетаться с одновременным смещением костей наружу или вовнутрь. Диагноз нетруден, так как видна характерная деформация.

Вывих стопы в голеностопном суставе обычно сочетается с переломами лодыжек. Голеностопный сустав припухший и деформирован. При внутреннем вывихе стопа

сдвинута вовнутрь; наружная лодыжка резко выступает, а внутренняя при пальпации не определяется; стопа находится в небольшом подошвенном сгибании. При наружном вывихе деформация противоположна описанной. Такие вывихи требуют срочного вправления с целью профилактики перфорации кожи.

Оказывая первую медицинскую помощь при вывихе, не следует пытаться его вправлять - это обязанность врача.

При вывихах в суставах создают покой конечности путем ее иммобилизации. При вывихах в крупных суставах - тазобедренном, коленном, плечевом, а также в межпозвонковых суставах - наряду с этим рекомендуется ввести пострадавшему противоболевое средство.

При вывихе в нижнечелюстных суставах накладывают повязку, фиксирующую нижнюю челюсть.

В очагах ядерного поражения, при крупных катастрофах и землетрясениях люди могут оказаться в завалах. При длительном сдавливании мягких тканей отдельных частей тела, нижних или верхних конечностей может развиваться очень тяжелое поражение, получившее название **синдрома длительного сдавления (раздавливания) конечностей или травматического токсикоза**. Оно обусловлено всасыванием в кровь токсических веществ, являющихся продуктами распада размозженных мягких тканей.

Пораженные с травматическим токсикозом жалуются на боли в поврежденной части тела, тошноту, головную боль, жажду. На поврежденной части тела видны ссадины и вмятины, повторяющие очертания выступающих частей давивших предметов. Кожа бледная, местами синюшная, холодная на ощупь. Поврежденная конечность через 30-40 мин после освобождения ее начинает быстро отекает.

В течении травматического токсикоза различают три периода: ранний, промежуточный и поздний. В раннем периоде сразу же после травмы и в течение 2 ч пораженный возбужден, сознание сохранено, он пытается освободиться из завала, просит о помощи. После пребывания в завале в течение 2 ч наступает промежуточный период. В организме нарастают токсические явления. Возбуждение проходит, пораженный становится относительно спокойным, подает о себе сигналы, отвечает на вопросы, периодически может впадать в дремотное состояние, отмечается сухость во рту, жажда, общая слабость. В поздний период общее состояние пострадавшего резко ухудшается: появляется возбуждение, неадекватная реакция на окружающее, сознание нарушается, возникает бред, озноб, рвота, зрачки сначала сильно суживаются, а затем расширяются, пульс слабый и частый. В тяжелых случаях наступает смерть.

Обнаружив человека в завале, прежде всего надо осмотреть это место и принять меры к освобождению пострадавшего. Завал разбирают осторожно: он может обрушиться. Из завала можно извлекать человека только после полного его освобождения от сдавления.

При оказании первой медицинской помощи на раны и ссадины накладывают стерильную повязку. Если у пораженного холодные, синюшного цвета, сильно поврежденные конечности, на них накладывают выше места сдавления жгут. Это приостанавливает всасывание токсических веществ из раздавленных мягких тканей в кровеносное русло. Жгут надо накладывать не очень туго, чтобы полностью не нарушить притока крови к поврежденным конечностям. В случаях, когда конечности теплые на ощупь и повреждены не сильно, на них накладывают тугую бинтовую повязку. После наложения жгута или тугой бинтовой повязки вводят противоболевое средство, а при его отсутствии дают внутрь 50 г водки. Поврежденные конечности, даже при отсутствии переломов, иммобилизуют шинами или с помощью подручных средств.

С первых же минут оказания первой медицинской помощи пораженному показаны горячий чай, кофе, обильное питье с добавлением питьевой соды по 2-4 г на прием (до 20-40 г в сутки). Сода способствует восстановлению кислотно-щелочного равновесия внутренней среды организма, а обильное питье - выведению токсических веществ с мочой.

Пораженных с травматическим токсикозом как можно быстрее и бережнее на носилках доставляют в медицинское учреждение.

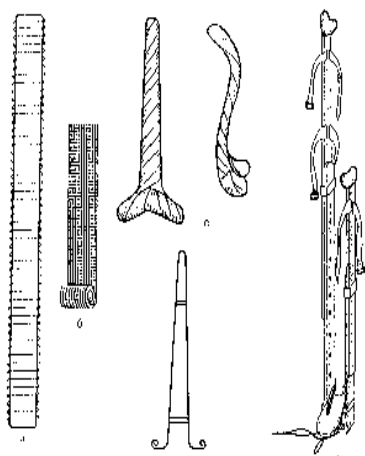
Транспортная иммобилизация

Очень важным моментом при закрытых и открытых переломах и других повреждениях является создание неподвижности костных отломков путем иммобилизации. Слово "иммобилизация" происходит от латинского "неподвижный". **Под иммобилизацией понимают создание неподвижности поврежденной части тела для обеспечения ее покоя.**

Иммобилизация применяется при переломах костей, повреждениях суставов, нервов, обширных повреждениях мягких тканей, ранении крупных сосудов и обширных ожогах. Иммобилизация бывает двух видов: транспортная и лечебная.

Транспортная иммобилизация, или иммобилизация на время доставки больного в стационар, имеет большое значение как для жизни пострадавшего, так и для дальнейшего течения и исхода повреждения. Осуществляется транспортная иммобилизация посредством специальных шин или изготовленных из подручных материалов и путем наложения повязок.

Транспортные шины делятся на шины, фиксирующие и шины, сочетающие фиксацию с вытяжением.



Из фиксирующих шин наибольшее распространение получили шины фанерные, проволочные лестничные, дощатые, картонные (рис. 38).

К шинам с вытяжением относят шину Дитерихса (рис. 39).

Фанерные шины состоят из тонкой фанеры и служат для иммобилизации верхних и нижних конечностей.

Проволочные шины типа Крамера изготавливают двух размеров (110x10 см и 60x10 см) из стальной проволоки, они имеют форму лестницы. Благодаря возможности придать шине любую форму (моделирование), дешевизне, легкости и прочности лестничная шина получила широкое распространение.

Шина Дитерихса сконструирована советским хирургом М. М. Дитерихсом (1871-1941) и применяется при переломах бедра и повреждениях тазобедренного сустава. Эта шина деревянная. В последнее время применяют шину из легкого нержавеющей металла.

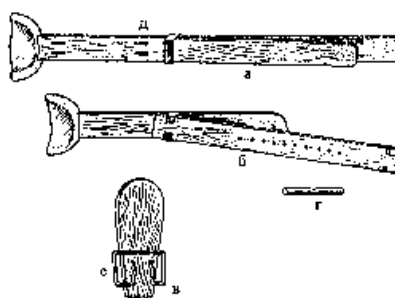


Рис. 39

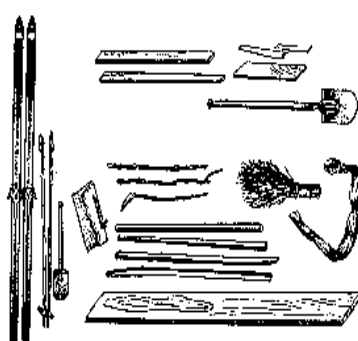


Рис. 40

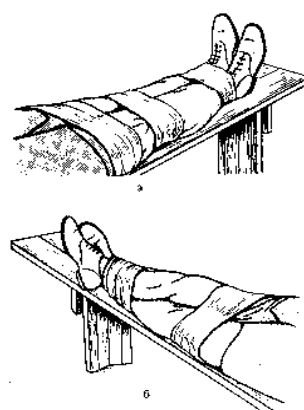


Рис. 41

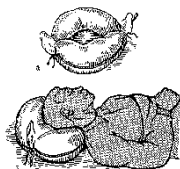
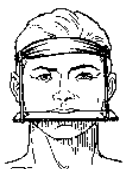
На месте происшествия не всегда оказываются шины для транспортной иммобилизации. Поэтому приходится пользоваться импровизированными шинами. Можно использовать палки, дощечки, куски фанеры, картона, зонтики, лыжи, плотно скатанную одежду и другие предметы. Можно также прибинтовать верхнюю конечность к туловищу, а нижнюю - к здоровой ноге (аутоиммобилизация) (рис. 40,41).

Основные принципы транспортной иммобилизации следующие:

- шина обязательно должна захватывать два сустава (выше и ниже перелома), а иногда и три сустава (при переломах бедра, плеча);
- при иммобилизации конечности необходимо по возможности придать ей физиологическое положение, а если это невозможно, то такое положение, при котором конечность меньше всего травмируется;
- при открытых переломах вправление отломков не производят, накладывают стерильную повязку и конечность фиксируют в том положении, в каком она находится в момент повреждения;
- при закрытых переломах снимать одежду с пострадавшего не нужно. При открытых переломах на рану необходимо наложить стерильную повязку;
- нельзя накладывать жесткую шину прямо на тело, необходимо подложить мягкую прокладку (вата, полотенце и т.д.);
- во время перекладывания больного с носилок поврежденную конечность должен держать помощник;
- надо помнить, что неправильно выполненная иммобилизация может принести вред в результате дополнительной травматизации. Так, недостаточная иммобилизация закрытого перелома может превратить его в открытый и тем самым утяжелить травму и ухудшить исход.

Транспортная иммобилизация при повреждениях головы, лицевого скелета.

Переломы костей черепа нередко сопровождаются повреждением головного мозга. Пораженный может находиться в бессознательном состоянии. При оказании первой медицинской помощи требуется большая осторожность. После осмотра, пораженного укладывают на носилки животом вниз, под голову (лицо) подкладывают мягкую подстилку с углублением или используют ватно-марлевый круг, либо голову помещают на ватно-марлевый круг так, чтобы затылок находился в углублении, после чего привязывают пострадавшего к носилкам, чтобы избежать движений во время транспортировки.



При повреждениях лицевого скелета используются працевидные повязки (переломы костей носа, нижней челюсти). При переломах верхней челюсти между верхней челюстью и нижней вкладывается дощечка, к концам которой прикреплены завязки. Завязки фиксируются на голове. Голову поворачивают набок во избежание западения языка, который может закрыть

дыхательные пути и вызвать удушье (рис. 42).

Рис. 42

Рис. 43

Транспортная иммобилизация при повреждениях позвоночника.

Цель иммобилизации при подозрении на повреждение позвоночника состоит прежде всего в устранении возможности смещения позвонков, разгрузке позвоночника.

Пострадавшего осторожно, избегая сгибания позвоночного столба, укладывают на носилки со стандартным или импровизированным щитом. В перекладывании пострадавшего участвует не менее 3 человек.

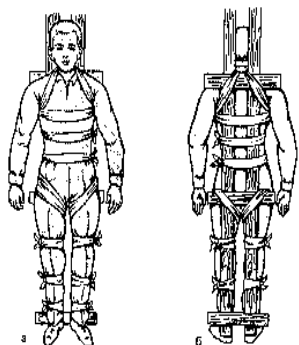


Рис. 44



Рис. 45

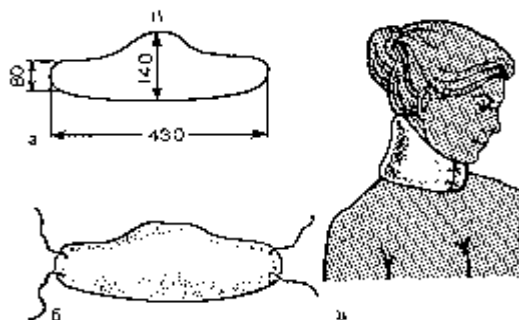


Рис. 46

Иммобилизация шейного отдела позвоночника производится с помощью ватно-марлевой повязки, ватно-марлевого воротника типа Шанца (рис. 45), если у пострадавшего нет рвоты и затрудненного дыхания. Вокруг шеи прибинтовывают 3-4 слоя ваты, чтобы образовавшийся воротник верхним концом упирался в затылок и сосцевидные отростки, а нижним – в грудную клетку. Изготовление и использование самодельной шины для иммобилизации шейного отдела позвоночника показано на рис. 46.

Иммобилизацию головы и шеи можно обеспечить наложением лестничных шин, предварительно изогнутых по контуру головы.

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

При переломах позвоночника, таза, тяжелых множественных травмах применяют транспортную иммобилизацию с помощью носилок иммобилизирующих вакуумных.

При переломе ключицы, лопатки для иммобилизации пользуются повязкой Дезо, или косыночной повязкой с валиком, уложенным в подмышечную впадину, или восьмиобразной повязкой. При переломах ключицы на область надплечий накладывают два ватно-марлевых кольца, которые связывают на спине. Руку подвешивают на косынке. Также фиксацию при переломах ключицы осуществляют крестообразной повязкой, предварительно отведя оба плеча кзади.

Транспортная иммобилизация при повреждениях верхних конечностей.

При переломах плечевой кости в верхней трети иммобилизация осуществляется следующим образом. Руку сгибают в локтевом суставе под острым углом так, чтобы кисть легла на сосок противоположной стороны. Просят наклонить туловище в сторону поврежденной конечности, в подмышечную ямку на стороне поврежденной конечности кладут ватно-марлевый валик и прибинтовывают его к грудной клетке. Предплечье подвешивают на косынке, а плечо фиксируют к туловищу бинтом.

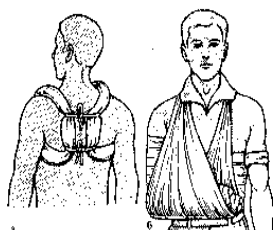


Рис. 47

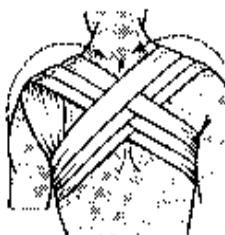


Рис. 48

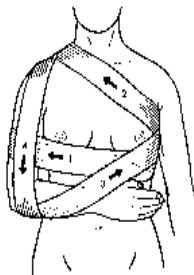


Рис. 49

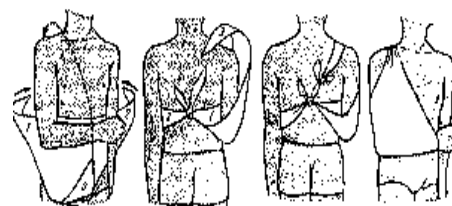


Рис.50. Подвешивание руки на косынке (вариант)

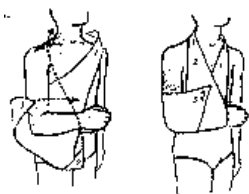


Рис. 51. Косынка (вариант)

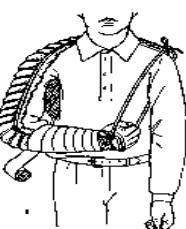


Рис.52

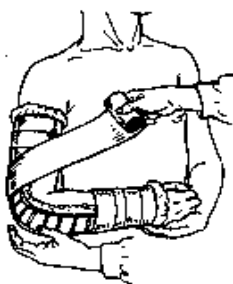


Рис.53

Иммобилизация лестничной шиной производится при переломах диафиза плечевой кости (рис. 52). Лестничную шину для иммобилизации обертывают ватой и моделируют по неповрежденной конечности больного или здорового человека того же роста, что и больной. Шина должна фиксировать два сустава — плечевой и локтевой. Для моделирования шины на расстоянии, равном длине предплечья пострадавшего, шину

изгибают под прямым углом, а другой рукой захватывают второй конец шины и пригибают его к спине. В подмышечную впадину на стороне поврежденной конечности кладут ватно-марлевый валик. Бинтами шину фиксируют к конечности и к туловищу. Иногда руку подвешивают на косынке. При локализации перелома в области локтевого сустава шина должна охватывать плечо и доходить до пястно-фаланговых суставов.

При иммобилизации подручными средствами (палки, ветки, дощечки, пучки соломы и др.) необходимо соблюдать определенные условия: верхний конец шины с внутренней стороны верхней конечности должен доходить до подмышечной впадины, верхний конец с наружной стороны должен выступать за плечевой сустав, а нижние концы внутренней и наружной шин – за локоть (рис. 53). После наложения шин их привязывают ниже и выше места перелома к плечевой кости, а предплечье подвешивают на косынке.



При повреждении в области лучезапястного сустава и пальцев кисти широко используются лестничные, сетчатые, фанерные шины длиной от кончиков пальцев до локтя. Шины обкладывают ватой и накладывают с ладонной стороны, а при значительном повреждении добавляют шину и с тыльной стороны. Шину прибинтовывают к руке, оставляя свободными пальцы для наблюдения за кровообращением. Кисти придают среднее физиологическое положение, а в ладонь вкладывают плотный валик. Примеры иммобилизации см. на рисунках.

Рис. 54

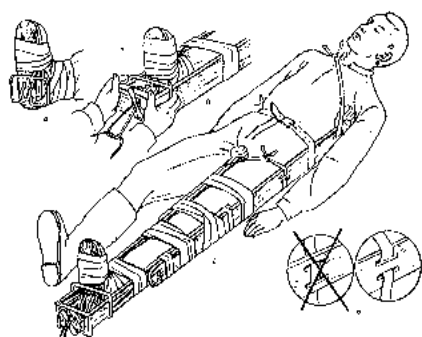
Иммобилизация при повреждениях грудной клетки.

При повреждениях ребер и ушибах грудной клетки накладывается лейкопластырный тейп, а также используется тугое бинтование, косыночные повязки и повязки по Маштафарову. Тейп: на грудную клетку и живот по парастеральной линии накладывается "якорь", такой же "якорь" – на спину. Затем, в фазе максимального выдоха, сзади-наперед по ходу ребер от «якоря» до "якоря" накладываем 5-6 полосок лейкопластыря. Следующие туры идут сзади наперед и снизу-вверх. Повязка заканчивается круговым бинтованием грудной клетки эластичным бинтом.

Необходимо помнить, что ограничение экскурсии грудной клетки может привести к застойным явлениям в легких и развитию воспалительных заболеваний дыхательной системы.

Транспортная иммобилизация при повреждениях нижних конечностей.

Правильной иммобилизацией при повреждении бедра нужно считать такую, которая захватывает все суставы нижней конечности (коленный, голеностопный, тазобедренный). Шина Дитерихса сочетает необходимые условия для правильной иммобилизации при переломе бедренной кости – фиксацию и одновременное вытяжение. Пригодна шина для всех уровней перелома бедра и сустава. Шина состоит из двух деревянных раздвижных планок различной длины (1,71 м и 1,46 м) и шириной 8 см, деревянной подставки под стопу для вытяжения и палочки-закрутки со шнуром. Длинную планку накладывают на наружную поверхность бедра от подмышечной впадины, а вторую – на внутреннюю поверхность. Обе планки имеют вверху для упора поперечные распорки. Поскольку планки раздвижные, им можно придать любую длину



в зависимости от роста пострадавшего (рис. 55). К стопе прибинтовывают подошву, которая имеет крепление для шнура; на внутренней планке шины шарнирно закреплен упор с отверстием, через которое проводят шнур. После наложения шины закручивают шнур до натяжения. Шину фиксируют к телу мягкими бинтами.

При одновременных переломах лодыжек, повреждениях голеностопного сустава и стопы шины Дитерихса накладывать нельзя.

Рис. 55

Импровизированное шинирование при переломах бедра производится различными подручными приспособлениями (доски, лыжи, палки, картон и т.д.). В случае их отсутствия можно прибинтовать поврежденную ногу к здоровой, либо с вытяжением перекрестить поврежденную ногу поверх здоровой.

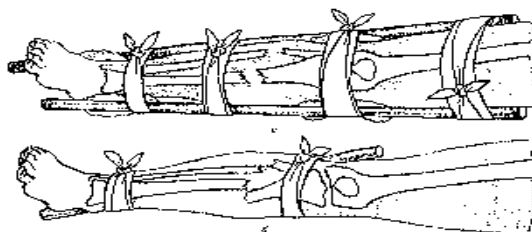


Рис. 56

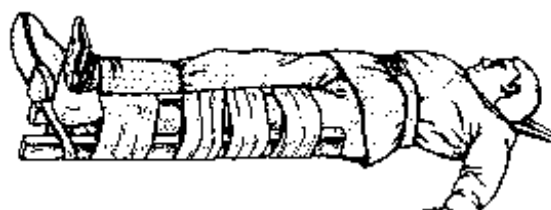


Рис. 57

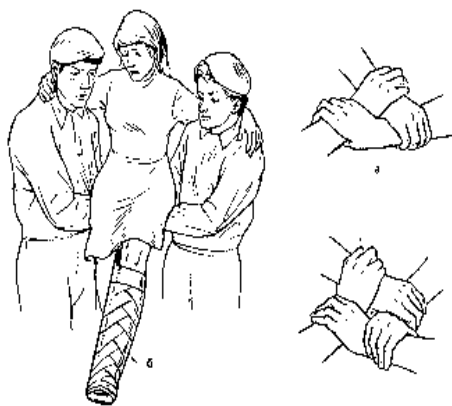
Для правильного наложения шины при переломах костей голени нужно, чтобы помощник поднял ногу за пятку, и, как будто снимая сапог, начал плавно тянуть ее. Затем

шины прибинтовывают с наружной и внутренней сторон голени с расчетом захождения их вверху за коленный сустав, а внизу – за голеностопный. На рис. показана правильная (1) и неправильная (2) иммобилизация костей голени. На рис. Также показана иммобилизация при переломе костей голени.

При переломах костей стопы и повреждении голеностопного сустава для иммобилизации используют лестничную шину или подручные средства. Шину сначала сгибают таким образом, чтобы ее можно было положить на подошву стопы и заднюю поверхность голени до ее верхней трети. Для пятки делают углубление, в которое кладут вату, чтобы не было давления на пяточную кость. Затем шину прикладывают к конечности и закрепляют, начиная восьмьюобразными ходами бинта через нижнюю треть голени и стопу, заканчивают круговыми ходами бинта на голени в ее верхней трети. Стопа должна быть зафиксирована под прямым углом к голени. При отсутствии шин можно использовать тугоебинтование.

Транспортная иммобилизация при повреждениях таза.

Иммобилизация костных повреждений таза – задача трудная, так как даже непроизвольные движения нижних конечностей могут вызвать смещение отломков. Для иммобилизации при повреждении таза пострадавшего укладывают на жесткие носилки, придав ему положение с полусогнутыми и слегка разведенными конечностями, что позволяет расслабить мышцы и уменьшает боли. Под коленные суставы подкладывают валик (одеяло, одежда, свернутая подушка т.п.) – "положение лягушки". При переломах костей таза пораженный всегда находится в тяжелом состоянии.



Вынос и транспортировку пострадавших осуществляют после проведения необходимого объема неотложных мероприятий.

Травмированных и раненых переносят на стандартных и импровизированных носилках. При отсутствии носилок, пострадавших переносят на руках один-три носильщика.

При переноске на руках одним носильщиком он опускается на одно колено сбоку от пострадавшего, берет его одной рукой под спину, а другой – под бедра, пострадавший обхватывает носильщика за шею и прижимается к нему. Затем носильщик поднимается и несет на руках перед собой пораженного. Такой способ переноски

применим для пострадавших без переломов костей конечностей и ребер.

Рис. 58

Можно переносить пораженного на спине с помощью рук, при этом носильщик сажает пораженного на возвышенное место, становится к нему спиной, между его ног и опускается на одно колено. Пострадавший обхватывает носильщика за плечи, а носильщик берет его обеими руками под бедра и встает.

На сравнительно большие расстояния удобнее всего переносить пораженного на плече. Его укладывают на правое плечо носильщика головой назад. Носильщик правой рукой обхватывает ноги пострадавшего и одновременно держит его за правое



предплечье или кисть. Этим способом нельзя пользоваться, если у пострадавшего имеются переломы костей конечностей, грудной клетки, позвоночника и ранения живота.

Различают переноску на руках двумя носильщиками "на замке", "друг за другом" и в положении лежа. При переноске "на замке" носильщики становятся рядом и соединяют руки так, чтобы образовалось сиденье ("замок"). Его делают из двух, трех и четырех рук. Если надо поддерживать пострадавшего, то "замок" делают из двух или трех рук. "На замке" из четырех рук пораженный сам держится за шеи носильщиков.

При переноске "друг за другом" один из носильщиков подходит к пораженному со стороны головы и подхватывает его под мышки согнутыми в локтях руками, другой становится между ног пораженного спиной к нему, обхватывает ноги пораженного под коленями; 1-ый носильщик не должен соединять свои руки на груди пострадавшего, чтобы не затруднять ему дыхание. Оба носильщика одновременно поднимаются и переносят пострадавшего.

При переноске пострадавшего в положении лежа носильщики

подходят к нему со здоровой стороны и опускаются на одно колено. Стоящий у головы подсовывает одну руку под

спину, а другую – под поясницу, 2-ой носильщик подсовывает свои руки под бедра и голени пострадавшего, который обхватывает руками шею первого носильщика.

При переноске тремя носильщиками все становятся со здоровой стороны пострадавшего и опускаются на одно колено. 1-ый носильщик подводит руки под голову и лопатки, 2-ой – под поясницу и крестец, 3-й – под бедра и голени.

При переноске пострадавшего двумя носильщиками на небольшое расстояние используют различные подручные средства для образования сиденья: полотенца, палки, поясные ремни, стулья и др. Можно переносить пострадавших с помощью шеста, простыни и лямки (веревки), одеяла. Пострадавшим следует обеспечить спокойное и удобное положение, особенно пострадавшей части тела.

Норматив “Иммобилизация плеча, предплечья, бедра, голени подручными средствами при переломах”.

Условия выполнения нормативов. Статист при иммобилизации верхней конечности сидит, при иммобилизации нижней конечности лежит. Подручные средства иммобилизации: полоски фанеры, рейки и др. длиной 30-50 см, 70-150 см, а также бинты, косынки и вата - в нужном количестве лежат на столе.

Подбирают и подгоняют подручные средства иммобилизации сами учащиеся в соответствии с заданием.

Время на их подготовку не учитывается. Иммобилизация при переломах проводится без наложения повязки и поверх одежды.

Возможные ошибки, снижающие оценку на 1 балл. Плохо подогнаны подручные средства иммобилизации; неправильное положение, приданное конечности; имеется подвижность в двух близлежащих к перелому суставах (при переломах бедра неподвижными должны быть тазобедренный, коленный и голеностопный суставы); при иммобилизации плеча и предплечья рука не подвешена на косынке.

Время выполнения нормативов. Иммобилизация при переломе плеча: отлично – 4 мин, хорошо – 4.30, удовлетворительно – 5 мин. Иммобилизация при переломе предплечья: отлично – 2.40, хорошо – 3.10, удовлетворительно – 3.40. Иммобилизация при переломе бедра: отлично – 4.45, хорошо – 5.30, удовлетворительно – 6 мин. Иммобилизация при переломе голени: отлично – 4 мин, хорошо – 5 мин, удовлетворительно – 6 мин.

Практическое занятие №8.

Тема. Первая помощь при черепно-мозговой травме.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при черепно-мозговой травме.

Теоретическая часть.

Черепно-мозговая травма - повреждение черепа и головного мозга в результате механического воздействия. Возникает при прямом ударе, сдавлении.

Различают **закрытые и открытые** черепно-мозговые травмы. **Закрытой** называется такая травма головного мозга, при которой мягкие ткани и кости черепа остаются целыми или повреждаются частично (ранение мягких тканей, трещины кости). Любую закрытую травму головного мозга следует рассматривать как серьезную. Переломы черепа, не сопровождающиеся ранением мягких тканей, также являются закрытыми повреждениями.

При **открытых повреждениях** имеются переломы костей свода черепа с ранением прилежащих тканей либо перелома основания черепа, сопровождающиеся кровотечением или ликвореей (из носа или уха), а также раны мягких покровов головы.

При целости твердой мозговой оболочки черепно-мозговая травма является **не проникающей**, а при нарушении ее целости - **проникающей**.

Повреждения головного мозга чаще соответствуют зоне перелома; ранние признаки их появляются сразу, непосредственно после травмы.

Различают следующие клинические формы черепно-мозговых травм: **сотрясение головного мозга, ушиб головного мозга, сдавление головного мозга**.

Правилами соревнований в единоборствах разрешается наносить удары в голову. Нокауты и нокдауны вызывают не только физическую, но и нервно-психическую травму. **Нокаут** (англ. Knockout) – “удар, сшибающий с ног” (от knock – ударять, поражать и out – вне, вон – невозможность для боксера продолжать бой). **Нокдаун** (knockdown) – “сокрушительный удар”. **Нокдаун стоя** – так называемое состояние “грогги”, от названия английского напитка “трог”, т.е. полуопьяненное состояние с выпадением сознания на доли секунды и потеря пространственной ориентировки.

Открытые повреждения черепа и мозга также представляют опасность для жизни больного в случае присоединения инфекционных осложнений (менингит, менинго-энцефалит, абсцесс мозга и др.). Переломы основания черепа с истечением ликвора следует относить к проникающим открытым повреждениям.

При различных формах ЧМТ часто наблюдаются расстройства дыхания и сердечной деятельности. Нарушения дыхания при ЧМТ могут быть 3 типов: центральными, периферическими и смешанными.

Нарушения центрального типа обусловлены поражением дыхательного центра. В клинической картине выявляются тахи- и брадипноэ (учащение и урежение дыхания), волнообразное дыхание, патологические типы дыхания и др.

Расстройства периферического дыхания отмечаются при нарушении проходимости трахеобронхиального дерева вследствие аспирации рвотных масс, слизи, крови, попадания инородных тел, а также в результате отека или повреждения легких, переломов ребер, гемо- или пневмоторакса. Однако чаще всего эти два типа нарушения дыхания сочетаются, в данных случаях расстройства дыхания относят к смешанному типу.

Изменения со стороны сердечно-сосудистой системы при ЧМТ обусловлены рядом причин: развитием шока (в 2—4% при изолированной ЧМТ), кровопотерей, множественными повреждениями. Можно выделить 2 варианта течения шока:

1. После кратковременной потери сознания в момент травмы сознание восстанавливается, но больной заторможен, вял. Кожные покровы бледные, покрыты холодным потом. Пульс слабого наполнения, частый, систолическое артериальное давление снижено до 90—70 мм рт. ст.
2. Больной без сознания, бледен, покрыт холодным потом. Пульс редкий, артериальное давление снижено. При этом отсутствуют симптомы поражения стволовых структур мозга, что позволяет расценивать артериальную гипотонию как проявление шока.

Сотрясение головного мозга

Основным клиническим признаком является потеря сознания, чаще длящаяся от нескольких секунд и нескольких минут до 20-30 минут. 10-15 % всех легких сотрясений головного мозга проходят без потери сознания. Часто наблюдается тошнота, рвота.

После восстановления сознания, пострадавшие обычно жалуются на головную боль, головокружение, общую слабость, ощущение шума в ушах, потливость, приливы крови к лицу. Нередко отмечается амнезия - пострадавший не помнит ни обстоятельств травмы, ни короткого периода событий до и после нее. Наблюдаются боли при движении глаз, двоение предметов и шрифта при попытке чтения. Повреждения костей черепа чаще отсутствуют.

Не менее опасны отдаленные последствия повторных травматизаций головного мозга, кумулятивное действие ударов по голове, т.е. накопление последствий

систематических несильных ударов в голову, которые боксеры получают на тренировках и особенно на соревнованиях.

Ушиб головного мозга.

Ушиб головного мозга является следствием непосредственной травмы головного мозга о внутреннюю поверхность костей черепа по механизму удара и противоудара.

Ушиб головного мозга - более тяжелая форма его повреждения, отличающаяся от сотрясения наличием участков повреждения вещества мозга, а в ряде случаев и переломов костей свода и основания черепа.

Ушиб головного мозга характеризуется потерей сознания на срок от нескольких минут до нескольких часов. После восстановления сознания, пострадавшие обычно жалуются на головную боль, головокружение, тошноту и др. Наблюдается выраженная амнезия, иногда наблюдается нарушение психики. Возможны многократная рвота, приходящие расстройства жизненно важных функций, зрачковые и глазодвигательные нарушения, расстройства чувствительности, речи и др. Иногда отмечаются судороги, расстройства функций тазовых органов, нарушения речи.

Сдавление головного мозга.

Это одна из наиболее опасных форм закрытой черепно-мозговой травмы, вызывается кровотечением при повреждении артериальных сосудов мозговых оболочек, вен и венозных сосудов.

Среди причин сдавления головного мозга на первом месте стоят внутричерепные гематомы, затем вдавленные переломы костей черепа, очаги разможнения мозга.

Сдавление головного мозга характеризуется следующими симптомами: усилением головной боли, многократной рвоты, психомоторным возбуждением, односторонним расширением зрачка, эпилептическими припадками, повышением артериального давления, ограничением взора вверх, углублением нарушения сознания до комы.

Первая помощь

Прежде всего необходимо определить характер ЧМТ (закрытая, открытая) и состояние пострадавшего, затем в первую очередь-степень расстройства сознания, наличие кровотечения и нарушения внешнего дыхания. При кровотечении на рану накладывают асептическую давящую повязку. При нарушениях дыхания-после восстановления проходимости верхних дыхательных путей осуществляют искусственное дыхание. У лиц в бессознательном состоянии следует фиксировать язык, который при западении может вызвать непроходимость дыхательных путей. В целях предупреждения попадания крови, рвотных масс в дыхательные пути голову раненого поворачивают на бок (если нет повреждений шейного отдела позвоночника).

До уточнения характера повреждения черепа и мозга, исключения внутричерепной гематомы или другого объемного образования противопоказано введение наркотических средств, так как на их фоне маскируется неврологическая симптоматика, что может привести к запоздалой диагностике сдавления мозга и гибели больного.

Срочная госпитализация.

Меры профилактики черепно-мозговых травм и их последствий.

Профилактика ЧМТ строится на научно-обоснованной системе тренировочного процесса, строгом соблюдении правил тренировок и соревнований и дисциплины их участников, хорошем гигиеническом и материально-техническом обеспечении мест тренировок и соревнований. Следует запретить тренировки без защитных шлемов, а также форсированную сгонку веса, так как после сгонки веса боксеры чаще получают удары в голову (статистика). При нокаутах спортсмены обязательно подлежат госпитализации для клинического обследования и лечения.

При сотрясении головного мозга срок госпитализации составляет около 3-4 недель, тяжелого сотрясения – не менее 2 месяцев. Постельный режим при этом при легких сотрясениях – в среднем 15 суток, при тяжелых – 30 суток. При легких сотрясениях сотрясениях допуск к тренировкам возможен не ранее, чем через 4-5 недель после выписки из стационара. При тяжелых сотрясениях головного мозга вопрос о продолжении занятий можно решать не раньше 3-х месячного срока после выписки из стационара.

Для боксеров все указанные сроки значительно удлиняются. Боксер, получивший нокаут, должен не допускаться к соревнованиям в течение года со дня получения нокаута; боксер, получивший – в течение 2-х лет подряд, а 3 нокаута в период занятий боксом – к соревнованиям не допускается совсем.

При нарушении этих требований можно ожидать отдаленные последствия черепно-мозговых травм, в той или иной степени.

Лица, перенесшие закрытые черепно-мозговые травмы, вместе с врачом вырабатывают реабилитационную программу, оздоровительную систему, которая позволит не допустить последствий этих травм в будущем. В эту систему должны быть включены: рациональное и специализированное питание, элементы разгрузочно-диетической терапии, дыхательные упражнения, режим труда и отдыха, температурные воздействия, рефлексопрофилактика, нервно-психическая саморегуляция, физические нагрузки в адекватном оздоравливающем режиме и другие компоненты.

Тема. Первая помощь при травматических повреждениях грудной клетки и брюшной полости.

Цель работы: научить студентов оказывать первую помощь при травматических повреждениях грудной клетки и брюшной полости.

Теоретическая часть.

Повреждения грудной клетки бывают **открытыми и закрытыми**.

К закрытым повреждениям грудной клетки относятся ушибы, сжатия, сдавления (в шахтах, при обвалах, ДТП), сотрясения. Все они могут сопровождаться нарушениями целостности костного каркаса груди - переломами ребер, грудины, позвоночника.

Ушиб грудной клетки вызывается воздействием прямой травмы (удары, падения). При ушибах в месте повреждения могут возникнуть кровоизлияния в подкожную клетчатку и межреберные мышцы, что проявляется местной припухлостью и сопровождается болевыми ощущениями. Боль усиливается при ощупывании места кровоизлияния, а также во время вдоха и выдоха. Болевые ощущения примерно в течение недели постепенно уменьшаются, а затем бесследно проходят.

При оказании первой медицинской помощи рекомендуется в первые часы для уменьшения кровоподтека и боли применить холод (пузырь со льдом) и опрыскивание места ушиба хлорэтилом. Назначают болеутоляющие средства: анальгин, аспирин. Для быстрого рассасывания излившейся в мягкие ткани крови применяют грелки, полуспиртовые согревающие компрессы и физиотерапию.

Сдавление грудной клетки является более тяжелым видом травмы и возникает при воздействии на грудную клетку двух встречных сил (сжатие между двумя твердыми телами). Эти повреждения могут наблюдаться при обвалах, у составителей поездов, при выполнении сельскохозяйственных работ.

В момент сдавления грудной клетки происходит сжатие воздуха, находящегося в легких, что часто приводит к разрыву легочной ткани, кровеносных сосудов и бронхов. В момент сдавления повышается давление в венах шеи и головы, мелкие сосуды разрываются и появляются точечные кровоизлияния на слизистых оболочках, конъюнктиве, на коже лица и на верхней части туловища. При сильном сдавлении грудной клетки в результате внезапного повышения внутригрудного давления развивается травматическая асфиксия.

Клинически сдавление грудной клетки проявляется одышкой, учащением пульса, синюшным окрашиванием кожи лица и шеи с наличием точечных кровоизлияний. Наружных повреждений может не быть.

После извлечения пострадавший испытывает постоянную сильную боль, одышку. Ему необходимо дать покой, ввести обезболивающее средство внутримышечно. При нарастании дыхательной недостаточности показана ингаляция кислорода.

Переломы ребер и грудины возникают при воздействии прямой травмы большой силы. Различают неосложненные осложненные переломы ребер. При неосложненных переломах плевра и легкое не повреждаются. При осложненных переломах ребер происходит повреждение межреберных сосудов, плевры и ткани легкого.

При неосложненных переломах ребер в отличие от ушиба груди болевой синдром резко выражен при движениях грудной клетки на вдохе, выдохе, а также при кашле, чиханье; отмечается отставание поврежденной половины грудной клетки при дыхании. При множественных переломах ребер дыхание поверхностное, до 20-22 в 1 минуту. Дифференцируют перелом от ушиба по усилению боли в месте перелома при встречной нагрузке на неповрежденные отделы грудной клетки.

Первая медицинская помощь должна быть направлена на создание покоя путем придания удобного положения. При неосложненных переломах ребер иммобилизация может не применяться, так как она затрудняет дыхание, или применяться на короткие сроки. Обезболивание используется при выраженном болевом синдроме.

Осложненные переломы ребер возможны при более тяжелых травмах, когда отломок ребра, смещаясь кнутри, повреждает межреберные сосуды, плевру, ткань легкого.

В норме в плевральной полости давление ниже атмосферного. Это способствует нормальному кровообращению: облегчает приток крови к сердцу, а также расправлению ткани легкого даже при поверхностном дыхании.

Общими признаками являются вынужденное положение больного: он старается сесть и уменьшить экскурсию поврежденной половины грудной клетки. Кроме болей в месте перелома, отмечается чувство нехватки воздуха. Кожные покровы бледные. Число дыханий превышает 22-24 в минуту, дыхание поверхностное. У пострадавших отмечается кровохарканье – примесь крови в мокроте от прожилок до сплошного кровяного сгустка. Пульс достигает 100-110 в минуту. При осторожном ощупывании можно определить “Хруст снега” – подкожную эмфизему на стороне перелома. Как правило, подкожная эмфизема свидетельствует о наличии закрытого пневмоторакса.

Изолированные переломы грудины возникают, как правило, вследствие прямого удара или давления на грудину в переднезаднем направлении. Перелом грудины сопровождается резкой болью, усиливающейся при вдохе и пальпации, затруднением дыхания. Наиболее характерно переднезаднее смещение отломков, определяющееся в первые минуты при пальпации. В последующем образуется большая подкожная гематома

и отломки прощупать не удастся. При подозрении на перелом грудины пострадавшего укладывают на носилки со щитом в положении на спине. Перед транспортировкой целесообразно дать пострадавшему анальгетики и сердечные средства (валидол под язык) ввиду опасности ушиба органов средостения.

Проникающие ранения груди часто сопровождаются повреждением легких, что вызывает кровохарканье, кровотечение в полость плевры и подкожную эмфизему. Среди проникающих ранений груди различают ранения с **закрытым, открытым и клапанным пневмотораксом**: воздух при ранении проникает в плевральную полость через рану грудной стенки, из бронха или легкого.

Пневмоторакс – патологическое состояние, при котором воздух скапливается между внутренним и наружным листками плевры. Выделяют травматический и спонтанный (самопроизвольный) пневмоторакс.

При травматических пневмотораксах воздух в плевральную полость проникает из поврежденной ткани легкого или через ткани поврежденной грудной клетки.

Нередко вхождение воздуха в полость плевры, начавшееся в момент ранения, сразу же прекращается вследствие смещения мягких тканей по ходу раневого канала. Так возникает **закрытый пневмоторакс**. При попадании небольшого количества воздуха в плевральную полость происходит быстрое его рассасывание.

Закрытый пневмоторакс чаще наблюдается при осложненных переломах ребер. Изолированный закрытый пневмоторакс встречается редко. Как правило, имеет место **внепневмоторакс**, при котором в плевральной полости, кроме воздуха, скапливается кровь. Пострадавший жалуется на боли в поврежденной половине грудной клетки, чувство нехватки воздуха, головокружение. Положение вынужденное – полусидячее с ограничением объема движений грудной клетки. Кожные покровы бледные, “холодный” пот, слизистые оболочки губ синюшны. В покое число дыханий 24 и более в минуту, пульс 100-120 в минуту, ритмичный.

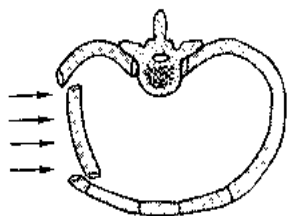


Рис. 60

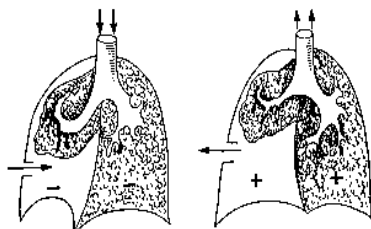


Рис. 61

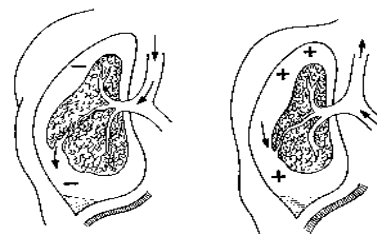


Рис. 62

Наиболее опасными для жизни являются так называемые **окончатые переломы ребер** рис. (60). Чаще всего они возникают при прямом механизме травмы большой силы. При таком механизме травмы возникают двойные переломы (по 2 на каждое из ребер). Тяжесть состояния пострадавших обусловлена не только обширностью повреждений

тканей, в первую очередь плевры и легких, но и тем, что в момент вдоха эти участки ребер смещаются кнутри, усиливая травматизацию жизненно важных органов, плевры, и препятствуют расправлению легких. На выдохе грудная клетка уменьшается в объеме, а свободно смещающиеся отломки ребер (“реберный клапан”) перемещаются кнаружи.

При каждом вдохе “реберный клапан” вызывает дополнительную травму паренхимы легких, способствуя развитию **плевропульмонального шока**. Внешний вид таких больных меняется с течением времени. В первые минуты больной возбужден, его беспокоит резкая боль при попытке вдоха. Затем на первый план выступают удушье и “боязнь последующего вдоха”. Больной резко бледен, постепенно нарастает синюшность.

Число дыханий превышает 24-26 в минуту, отмечается инспираторная одышка – вдох длится дольше выдоха. Заметно набухание шейных вен. Интенсивное кровохарканье – сгусток мокроты все более наполняется кровью. Быстро нарастает подкожная эмфизема. Если в первые минуты она локализуется в зоне повреждения, то через 30-40 минут распространяется на шею, лицо, затем на область живота, мошонку, бедро. Наиболее опасно распространение эмфиземы в средостение, т.к. в результате этого может произойти остановка сердца.

После снятия одежды в первые минуты можно на глаз определить смещение “реберного клапана” при дыхании.

Первая помощь заключается в скорейшем освобождении груди от сдавления, обезболивании, ингаляции кислорода. При транспортировке создают возвышенное положение туловища.

При выявлении симптомов парадоксального дыхания (флотация грудной стенки) ни в коем случае нельзя накладывать давящую повязку, так как это резко затрудняет дыхательные экскурсии грудной клетки.

В мирное время **открытый пневмоторакс** (рис. 61) встречается очень редко, вследствие ранения крупными металлическими предметами, обладающими большой кинетической энергией. Проникающие ранения груди с **открытым пневмотораксом** характеризуются тем, что воздух при входе всасывается через рану в плевральную полость, а при выдохе выходит из нее наружу.

У раненных в грудь с открытым пневмотораксом обычно возникают явления дыхательной и сердечно-сосудистой недостаточности, резкой гипоксии (кислородного голодания). Удушье, кашель и боли в груди утяжеляют состояние пострадавшего. В момент вдоха поврежденное легкое спадается и отработанный воздух перекачивается в здоровое легкое. Во время выдоха часть воздуха из здорового легкого попадает в

поврежденное, при этом развиваются колебательные движения средостения, что приводит к **кардиопульмональному** шоку и усугубляет состояние пострадавших.

Число дыханий достигает 26 и более, дыхание поверхностное. Пульс 120-140 в минуту. В области раны слышны хлюпающие, чмокающие звуки, возникающие как при вдохе, так и при выдохе. На выдохе из раны усиливается кровотечение, кровь пенистая.

Первая медицинская помощь включает герметизацию плевральной полости, обезболивание, придание полусидячего положения, ингаляции кислорода.

Повязка при открытом пневмотораксе. Открытый пневмоторакс представляет серьезную опасность для пострадавшего. Первостепенное значение при оказании помощи такому пострадавшему имеет возможно раннее и надежное наложение так называемой окклюзионной, т. е. герметичной, повязки (рис. 4), прекращающей сообщение плевральной полости с внешней средой.

С этой целью на рану сначала накладывают оболочку индивидуального пакета внутренней ее стороной, а затем ватно-марлевую подушечку и всю повязку плотно прибинтовывают. Если под рукой нет индивидуального пакета, могут быть использованы целлофан, клеенка или другой не пропускающий воздух материал, который также следует плотно прибинтовывать к ране. Такую повязку рекомендуется дополнительно укрепить вторым бинтом или косынкой.

Необходимую герметизацию раны груди можно создать и с помощью лейкопластыря. Края раны сближают и заклеивают черепицеобразно полосками лейкопластыря, поверх которого накладывают обычную ватно-марлевую повязку. На этапе первой врачебной помощи в качестве надежной окклюзионной повязки может служить простая ватно-марлевая повязка, густо смазанная стерильным вазелином или другой не раздражающей раны мазью. Такая повязка, будучи плотно прибинтованной, также не пропускает воздух.

Наиболее опасным является **клапанный пневмоторакс** (рис. 62), под которым подразумевается прогрессирующее накопление воздуха в плевральной полости вследствие образования клапана из поврежденной ткани легкого, который закрывает разорванный бронх при выдохе; при этом воздух при входе всасывается в плевральную полость, а при выдохе из нее не выходит. Воздух в плевральную полость может поступать через рану грудной стенки — это состояние называется наружным пневмотораксом - или через рану бронха — это состояние называется внутренним пневмотораксом. Воздух, поступивший в плевральную полость через рану в грудной стенке, может проникать в подкожную клетчатку, вызывая образование подкожной эмфиземы. В мирное время клапанный пневмоторакс встречается очень редко и часто приводит к смерти пострадавших.

Поступающий в плевральную полость атмосферный воздух с каждым вдохом повышает внутриплевральное давление, все более поджимает ткань легкого, а затем смещает средостение в здоровую сторону. Поэтому клапанный пневмоторакс принято называть **напряженным**. Резко нарушается деятельность сердца.

Состояние пострадавших очень тяжелое. Кожные покровы быстро становятся синюшными, резкая инспираторная одышка: число дыханий более 26 в минуту, вдох резко замедлен в результате удушья, “боязнь последующего вдоха”. Быстро распространяется подкожная эмфизема. Над раной в проекции груди прослушиваются звуки вхождения воздуха в плевральную полость только на вдохе. При выдохе никаких шумовых явлений нет. С каждым последующим вдохом ухудшается состояние.

Первая медицинская помощь заключается в наложении окклюзионной повязки, даче кислорода, обезболивании, транспортировка – с приподнятым головным концом носилок.

Ранения сердца по частоте занимают третье место после повреждения кровеносных сосудов грудной клетки и легкого.

Различают непроникающие и проникающие ранения в полость сердца. Проникающие раны могут быть обширными (в этих случаях быстро наступает смерть вследствие массивного кровотечения) и небольшими-чаще при воздействии колюще-режущего оружия. При этом обычно бывает массивный гемоторакс, реже тампонада сердца.

Чаще всего входное отверстие располагается на передней поверхности грудной клетки в пределах следующих границ: сверху-II ребро, снизу-левое подреберье и подложечная область; слева-средняя подмышечная линия и справ-парастерральная линия. Возможно ранение сердца и при локализации входного отверстия на задней стенке грудной клетки или у основания шеи.

Массивное кровотечение при ранении сердца редко бывает наружным, кровотечение же в плевральную полость может достигать 2-3 л.

При повреждении перикарда кровь скапливается в околосердечной сорочке и наступает тампонада сердца.

При ударах в область сердца может произойти остановка сердечной деятельности. В этом случае необходимо проводить весь комплекс реанимационных мероприятий.

Ранения шеи и надключичной области встречаются относительно редко, но их относят также к категории тяжелых повреждений, так как возможны ранения крупных кровеносных сосудов шеи, плечевого сплетения, спинного мозга, трахеи, глотки, пищевода, а также легких и сердца.

Основные мероприятия-борьба с кровотечением, острой закупоркой дыхательных путей в результате кровотечения в трахеобронхиальное дерево или сдавления трахеи обширной гематомой, при которых может развиваться угрожающий гемоторакс и напряженный пневмоторакс.

При оказании медицинской помощи нужно немедленно затампонировать рану стерильным тампоном, а при развивающейся асфиксии показана срочная интубация трахеи для аспирации крови из трахеобронхиального дерева и проведения искусственной вентиляции легких.

Закрытые и открытые травмы живота

Травмы живота очень опасны и нередко требуют неотложной хирургической помощи. По данным некоторых авторов, число умерших в военное время на поле боя от ранения в живот составляло 34,5%, причем большая часть пострадавших погибала от внутреннего кровотечения.

Закрытые повреждения живота

Закрытые повреждения живота (тупая травма) возникают в результате действия взрывной воздушной или водной волны, при ударе в живот тупым предметом, сдавление живота автомобилем, буферами вагонов, песком или землей при завалах и т.д. В зависимости от силы и направления удара наполнения органов брюшной полости возможны как легкие травмы только передней брюшной стенки, так и тяжелые повреждения паренхиматозных и полых органов живота. Распространенной травмой является ушиб передней брюшной стенки, который в более тяжелом случае сопровождается разрывом мышц живота. При этом отмечается болезненность в месте травмы, кровоизлияние в подкожную клетчатку, полное или частичное расхождение краев разорванных мышц. Могут наблюдаться симптомы раздражения брюшины рефлекторного характера, временный парез кишечника, задержка газов и мочи. Пострадавшему показан покой и холод на живот.

Повреждение внутренних органов брюшной полости относится к тяжелой травме, угрожающей жизни пострадавшего, в первую очередь за счет острого внутреннего кровотечения, развития тяжелого травматического шока и перитонита. Чаще отмечаются не изолированные, а сочетанные повреждения нескольких органов, что осложняет диагностику оказания помощи и лечения, ухудшает прогноз.

Наиболее опасно внутреннее кровотечение при ранении кровеносных сосудов, разрыве брыжейки и паренхиматозных органов (печень, селезенка, почки).

Основными признаками интенсивной потери крови, приводящей к острому малокровию, являются:

- появление и нарастание слабости и головокружения;
- бледность кожных покровов и видимых слизистых оболочек;
- учащение пульса и дыхания;
- снижение артериального давления;
- тошнота, рвота;
- обморок, потеря сознания и судорога.

В первой (эректильной) фазе шока, развивающейся вслед за травмой, являющейся обычно кратковременной, пострадавший находится в сознании, возбужден, требует помощи, плачет.

Во второй (торпидной) фазе больные заторможены за счет резкого угнетения жизненно важных функций организма, в первую очередь ЦНС. Основные признаки травматического шока:

- крайне тяжелое общее состояние;
- холодная на ощупь кожа;
- обильный холодный пот;
- затуманено или отсутствует сознание;
- частый пульс, частое поверхностное дыхание;
- резкое падение АД;
- отсутствие рефлексов.

Очень серьезным осложнением является развитие перитонита, протекающего по типу острого живота.

Основные признаки перитонита:

- острые резкие боли в области живота различного характера (приступе- и схваткообразные, режущие, колющие, жгучие);
- тошнота, рвота, иногда носящие упорный характер;
- выраженная напряженность низа живота;
- вздутие живота;
- сухость во рту;
- сухой и обложенный язык;
- слабый и частый пульс;
- холодный и липкий пот;

- вынужденное положение и страдальческое выражение лица. Быстро развивается разлитой перитонит при разрыве полых органов (желудка, кишечника, мочевого пузыря), при излиянии желчи и панкреатического сока в брюшную полость.

Открытые повреждения живота (ранения)

Открытые повреждения живота возникают от воздействия огнестрельного оружия - пули, осколка, дробы, и холодного -ножа, штыка и пр. Они могут быть сквозными, слепыми, касательными, одиночными, множественными, сочетанными, проникающими и непроникающими.

Непроникающие ранения составляют 20% от всех ранений в живот и относятся к более легкой травме, хотя и при ней возможно повреждение внутренних органов. Состояние пострадавшего обычно удовлетворительное - он активен, язык чистый и влажный, симптом острого живота отсутствуют. Окончательный диагноз может быть поставлен в лечебном учреждении при первичной хирургической обработке раны.

Проникающее ранение живота встречается часто и относится к тяжелой травме, сопровождающейся внутренним кровотечением и шоком, что является основной причиной гибели пострадавших в ранние сроки после травмы. Тяжелый травматический шок отмечается в 80% случаев. В дальнейшем возникает опасность возникновения перитонита. В этом отношении особенно опасны огнестрельные ранения, характеризующиеся множественными и сочетанными повреждениями органов брюшной полости. Установить локальный диагноз ранения живота при оказании первой доврачебной помощи бывает очень трудно, а порой и невозможно.

Достоверными признаками являются:

- сквозное ранение (наличие входного и выходного отверстия);
- выпадение через рану внутренних органов (петли кишечника, участка сальника);
- истечение из раны содержимого кишечника, желудка, желчного или мочевого пузыря.

Наличие только раны, даже незначительной, не дает основания отвергать проникающие ранения. Местные и общие симптомы, особенно боль, могут быть завуалированы тяжелым шоком, бессознательным состоянием, алкогольным/наркотическим опьянением, действием обезболивающих средств, ранением черепа и позвоночника и пр.

К числу других наиболее характерных симптомов проникающего ранения относится постоянная боль, которая самостоятельно не исчезает, а нарастает с течением времени, приобретая разлитой характер, что заставляет пострадавшего неподвижно лежать на спине. Примесь крови в рвотных массах, позволяет заподозрить ранение желудка. Постоянное ощущение жажды и сухости во рту приводит к настойчивой просьбе

пострадавшего дать ему попить, *этого делать нельзя*. Характерно учащенное дыхание, причем брюшная стенка в нем не участвует. Частота пульса нарастает, особенно с развитием перитонита и продолжающимся кровотечением, АД падает.

Большую опасность представляют торакоабдоминальные ранения, сопровождающиеся обязательным нарушением целостности диафрагмы, а также сочетанные ранения органов брюшной и тазовой полостей.

Исход повреждений внутренних органов живота во многом зависит от срока и полноты оказания медицинской помощи. Так, по опыту Великой Отечественной войны, 90% таких раненых получали помощь на поле боя в течение одного часа, что позволяло резко снизить летальность и улучшить исходы.

Первая помощь

Объем первой и доврачебной помощи при закрытых повреждениях живота ограничен: показан строгий покой, холод на живот, в холодное время года согревание пострадавшего (профилактика шока), быстрая и щадящая эвакуация пострадавшего в мед. учреждение.

При открытой травме необходимо наложить асептическую повязку, лучше с использованием индивидуального перевязочного пакета, имеющего ватно-марлевые подушечки. *Запрещается давать лекарства через рот, кормить и поить больного, вправлять выпавшие в рану внутренние органы*; их следует обернуть перевязочным материалом и прибинтовать. Недопустимо применять наркотики и антибиотики, которые могут изменить истинную клиническую картину, затруднить постановку окончательного диагноза врачом и задержать оказание хирургической помощи.

В обоих случаях эвакуировать пострадавшего необходимо на носилках в положении лежа на спине с согнутыми в тазобедренных и коленных суставах ногами для уменьшения напряжения брюшной стенки.

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

Методические указания

по организации самостоятельной работы студентов
по дисциплине «Основы экстремальной медицины»
для студентов направления подготовки
20.03.01 «Техносферная безопасность»
(направленность (профиль): «Пожарная безопасность»)

**Ставрополь
2026**

Требования к написанию реферата

Реферат – это высшая форма письменной работы, требующая сведения всех знаний вокруг одной проблемы (или вопроса) на основе нескольких источников.

ТРЕБОВАНИЯ К СОДЕРЖАНИЮ И ОФОРМЛЕНИЮ РЕФЕРАТА

Реферат (от лат. *refere* – сообщать, докладывать) является одним из самых распространенных письменных сообщений.

Реферат – это компилятивный обзор нескольких изданий (или краткое изложение книги, статьи) по проблеме, обозначенной в теме. Компиляция – составление сочинений на основе чужих исследований или чужих произведений без самостоятельной обработки источников. Главный вопрос, на который отвечает реферат, – что содержится по данной теме в различных публикациях. Реферат должен содержать анализ сведений из различных опубликованных источников. Необходимо с максимальной полнотой использовать рекомендованную литературу, правильно, без искажения смысла, понять позицию авторов и верно передать ее в своей работе. В реферате не рекомендуется представлять собственный опыт, если он не был опубликован в печати.

Тема реферата выбирается с учетом предлагаемого перечня. Название и содержание реферата следует согласовать с преподавателем кафедры (Приложение 4).

Оформление реферата производится в следующем порядке:

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) основная часть, разбитая на главы и параграфы;
- 5) список используемой литературы;
- 6) приложения.

Структура (разделы) реферата:

- 1) Оглавление.
- 2) Введение (мотивация выбора, обоснование актуальности избранной темы; цели, задачи; краткий обзор источников информации по приоритетам)
- 3) Основные разделы, раскрывающие тему реферата, глава(ы) – 2-4 в зависимости от сложности темы и многообразия источников. Каждая глава должна содержать краткие выводы.
- 4) Выводы. Заключение (обобщенные выводы по теме, перспективные направления изучения проблемы; обозначить вопросы, оставшиеся без ответа)
- 5) Список использованной литературы (алфавитный) с учетом требований к составлению библиографического комментария.
- 6) Приложения.

Содержание и оформление разделов реферата

По содержанию реферативная работа носит учебно-исследовательский характер. Ведущее требование к содержанию реферата - это его достаточно высокий теоретический уровень, т.е. хотя он носит учебно-исследовательский характер, но должен опираться на новейшие достижения науки в своей сфере. Реферат должен отразить знакомство врача-интерна с новейшими источниками, методической литературой, публицистическими выступлениями, выявить его способность к теоретическому анализу.

Титульный лист. Является первой страницей реферата и заполняется по строго определенным правилам.

В верхнем поле указывается полное наименование учебного заведения.

В среднем поле дается заглавие реферата, которое проводится без слова «тема» и в кавычки не заключается.

Далее, ближе к правому краю титульного листа, указываются фамилия, инициалы врача-интерна, написавшего реферат, а также его специальность. Немного ниже указываются фамилия и инициалы преподавателя - руководителя работы.

В нижнем поле указывается год написания реферата / без слова год /.

В Оглавлении приводятся все заголовки работы и указываются страницы, с которых они начинаются. Заголовки оглавления должны точно повторять заголовки в тексте. Сокращать их или давать в другой формулировке и последовательности нельзя.

Все заголовки начинаются с прописной буквы без точки на конце. Последнее слово каждого заголовка соединяют отточием / / с соответствующим ему номером страницы в правом столбце оглавления.

Заголовки одинаковых ступеней рубрикации необходимо располагать друг под другом. Заголовки каждой последующей ступени смещают на три - пять знаков вправо по отношению к заголовкам предыдущей ступени.

Введение. Здесь обычно обосновывается актуальность выбранной темы, цель и содержание реферата, указывается объект / предмет / рассмотрения, приводится характеристика источников для написания работы и краткий обзор имеющейся по данной теме литературы. Актуальность предполагает оценку своевременности и социальной значимости выбранной темы, обзор литературы по теме отражает знакомство автора реферата с имеющимися источниками, умение их систематизировать, критически рассматривать, выделять существенное, определять главное.

Основные требования к введению:

- очень часто введение путают с вступлением и в этой части реферата пишут предысторию рассматриваемой проблемы, что само по себе уже является частью основного содержания, поэтому во введении не следует концентрироваться на содержании;

- введение должно включать краткое обоснование актуальности темы реферата, где требуется показать, почему данный вопрос может представлять научный интерес и есть ли связь представляемого материала с современностью. Таким образом, тема реферата должна быть актуальна либо с научной точки зрения (невьясненность вопроса, многочисленные теории и споры), либо с современных позиций;
- очень важно, чтобы врач-интерн выделил цель (или несколько целей), а также задачи, которые требуется решить для выполнения цели (например, целью может быть показ разных точек зрения на ту или иную медицинскую проблему, а в качестве задач может выступать описание методов решения этих проблем) - обычно одна задача ставится на один параграф реферата. Частой ошибкой при определении целей и задач исследования является неправильная их формулировка. Так, в качестве цели указывается «сделать». Правильно будет использовать глаголы «раскрыть», «определить», «установить», «показать», «выявить», «описать», «проследить» и т.д.
- введение должно содержать также и краткий обзор изученной литературы, в котором указывается взятый из того или иного источника материал, кратко анализируются изученные источники, показываются их сильные и слабые стороны;
- объем введения обычно составляют две страницы текста;
- исходя из всего вышеуказанного, введение необходимо писать в последнюю очередь при работе над рефератом.

Основная часть. Содержание глав этой части должно точно соответствовать теме работы и полностью ее раскрывать. Эти главы должны показать умение исследователя сжато, логично и аргументировано излагать материал, обобщать, анализировать, делать логические выводы.

Обычно решению каждой задачи как правило, посвящена одна глава работы.

В работах, носящих, в основном, теоретический характер, анализируя литературу по теме исследования, изучая, описывая опыт наблюдаемых событий (явлений), автор обязательно высказывает свое мнение и отношение к затрагиваемым сторонам проблемы.

Глава должна заканчиваться выводами или хотя бы констатацией итогов.

Заключительная часть. Предполагает последовательное, логически стройное изложение обобщенных выводов по рассматриваемой теме.

Библиографический список использованной литературы составляет одну из частей работы, отражающей самостоятельную творческую работу автора, позволяет судить о степени фундаментальности данного реферата.

В работах используются следующие способы построения библиографических списков: по алфавиту фамилий, авторов или заглавий; по тематике; по видам изданий; по характеру содержания; списки смешанного построения.

Требования к оформлению реферата:

1. Объем реферата – 15-20 страниц текста, но не более 30 страниц.

Текст печатается на одной стороне листа белой бумаги формата А4 через полтора интервала. Цвет шрифта - черный. Размер шрифта – 14, TimesNewRoman, межстрочный интервал - 1,5. Выравнивание строки «по ширине». Размеры полей: правое - не менее 10 мм, верхнее и нижнее - не менее 20 мм, левое - не менее 30 мм. «Красная строка» - отступ 1,25 см.

Страницы работы нумеруются арабскими цифрами (нумерация сквозная по всему тексту). Номер страницы ставится в центре нижней части листа без точки. Титульный лист включается в общую нумерацию, номер на нем не ставится.

Заголовки структурных элементов работы располагают в середине строки без точки в конце и печатают заглавными буквами без подчеркивания. Каждый структурный элемент следует начинать с новой страницы. Главы обычно нумеруют, хотя, если их рассматривать в качестве структурных элементов работы, то указаний стандартов на этот счет никаких нет. То есть можно и не нумеровать.

Главы могут делиться на параграфы, которые в свою очередь могут делиться на пункты и подпункты (и более мелкие разделы).

Номер параграфа состоит из номеров главы и параграфа в главе, разделенных точкой. В конце номера точка не ставится. Аналогичным образом нумеруются и пункты в параграфе (например, 2.4.2 Анализ результатов). В принципе, допускается наличие в главе всего одного параграфа, а в параграфе - одного пункта. В этом случае параграф и пункт все равно нумеруются. Заголовки параграфов, пунктов и подпунктов следует печатать с абзацного отступа с прописной буквы без точки в конце, не подчеркивая. Если заголовок состоит из двух предложений, их разделяют точкой. Переносы слов в заголовках не допускаются.

Размер абзацного отступа, как и расстояния между заголовками, равен пяти ударам пишущей машинки (или 15-17 мм).

Расстояние между заголовком и текстом должно быть равно 3 или 4 интервалам (15 мм). Если реферат напечатан с интервалом 1,5, то это значит, что расстояние между заголовком и текстом равно одной пустой строке. Расстояние между заголовками главы и параграфа - 2 интервала (8 мм).

2. Отдельно нумеруются таблицы, рисунки и схемы. Названия таблиц и схем располагаются вверху, названия рисунков – внизу. Ссылка на рисунки должна быть в тексте

3. Титульный лист реферата должен соответствовать общепринятым требованиям.

4. Список использованной литературы должен содержать не менее 5 источников, опубликованных за последние 5 лет. Список литературы следует оформлять в соответствии с библиографическими требованиями.

5. Реферат должен быть иллюстрирован таблицами, рисунками, схемами, которые следует располагать по тексту.

Рисунки должны располагаться непосредственно после текста, в котором они упоминаются впервые, или на следующей странице. Рисунки нумеруются арабскими цифрами, при этом нумерация сквозная, но

допускается нумеровать и в пределах раздела (главы). В последнем случае номер рисунка состоит из номера раздела и порядкового номера иллюстрации, разделенных точкой (например, Рисунок 1.1). Подпись к рисунку располагается под ним посередине строки. Слово «Рисунок» пишется полностью. Можно ограничиться только номером (т.е. оставить, например, подпись: Рисунок 2), но вузы практически всегда требуют еще и название. В этом случае подпись должна выглядеть так: Рисунок 2 - Структура фирмы

Точка в конце названия не ставится.

На все таблицы в тексте должны быть ссылки. Таблица должна располагаться непосредственно после текста, в котором она упоминается впервые, или на следующей странице. Все таблицы нумеруются (нумерация сквозная, либо в пределах раздела - в последнем случае номер таблицы состоит из номера раздела и порядкового номера внутри раздела, разделенных точкой (например, Таблица 1.2). Таблицы каждого приложения обозначают отдельной нумерацией арабскими цифрами с добавлением впереди обозначения приложения (например, Таблица В.2). Слово «Таблица» пишется полностью. Наличие у таблицы собственного названия по ГОСТу не обязательно, но вузы требуют его всегда. Название таблицы следует помещать над таблицей слева, без абзацного отступа в одну строку с ее номером через дефис (например, Таблица 3 - Доходы фирмы). Точка в конце названия не ставится.

При переносе таблицы на следующую страницу название помещают только над первой частью, при этом нижнюю горизонтальную черту, ограничивающую первую часть таблицы, не проводят. Над другими частями также слева пишут слово «Продолжение» и указывают номер таблицы (например, Продолжение таблицы 1).

Таблицу с большим количеством столбцов допускается делить на части и помещать одну часть под другой в пределах одной страницы. Если строки и столбцы таблицы выходят за формат страницы, то в первом случае в каждой части таблицы повторяется головка, во втором случае - боковик. При делении таблицы на части допускается ее головку или боковик заменять соответственно номером столбцов и строк. При этом нумеруют арабскими цифрами столбцы и(или) строки первой части таблицы.

Заголовки столбцов и строк таблицы следует писать с прописной буквы в единственном числе, а подзаголовки столбцов - со строчной буквы, если они составляют одно предложение с заголовком, или с прописной буквы, если они имеют самостоятельное значение. В конце заголовков и подзаголовков столбцов и строк точки не ставят. Разделять заголовки и подзаголовки боковых столбцов диагональными линиями не допускается.

Заголовки столбцов, как правило, записывают параллельно строкам таблицы, но при необходимости допускается их перпендикулярное расположение.

Горизонтальные и вертикальные линии, разграничивающие строки таблицы, допускается не проводить, если их отсутствие не затрудняет

пользование таблицей. Но головка таблицы должна быть отделена линией от остальной части таблицы.

7. Не злоупотреблять прямым цитированием больших фрагментов текста

8. Не отходить от темы реферата

9. Не использовать при написании авторскую форму от 1-го лица (Я)

10. Все аббревиатуры и другие сокращения при первичном представлении должны быть расшифрованы.

11. Реферат должен быть сброшюрован в пластиковый скоросшиватель с прозрачной первой страницей.

Требования к оформлению списка литературы.

Список литературы должен оформляться по определенным правилам, таким как:

- библиографический список (библиографическое пособие, содержащее библиографические описания использованных (цитируемых, рассматриваемых, упоминаемых) документов).

На каждый из источников, включаемых в список литературы, должно быть сделано библиографическое описание, которое представляет собой совокупность библиографических сведений о документе, приведенных по определенным правилам, необходимых и достаточных для общей характеристики и идентификации документа.

Общие принципы составления библиографических описаний предполагают получение ответов на следующие вопросы: «Кто автор?», «Как называется?», «Где издано (опубликовано)?», «Когда издано (опубликовано)?».

При составлении библиографических описаний названия журналов, съездов, конференций, симпозиумов и т. п. рекомендуется приводить полностью, поскольку попытки сокращения тех или иных слов, как правило, сопровождаются большим количеством ошибок.

Для реферата рекомендуется алфавитно-хронологический принцип составления списка литературы. Работы размещаются в алфавитном порядке по фамилии первого автора (или по названию, в тех случаях, которые определены стандартом). В случае, когда список литературы включает несколько работ автора, их следует размещать в хронологическом порядке – от более ранних работ к более поздним. Сначала приводится список работ отечественных авторов, в которых также включаются работы иностранных авторов, переведенных на русский язык. Затем приводится перечень литературных источников, опубликованных на иностранных языках.

Включать в список собственные работы не рекомендуется, поскольку реферат, должна представлять собой капитальный труд, в котором собраны, проанализированы и обобщены все существенные данные, полученные докладчиком в процессе исследования рассматриваемой проблемы.

Образцы того, как должны выглядеть библиографические описания различных документов, включаемых в список литературы доклада реферата приведены в приложении 1.

Образцы библиографических описаний документов
в списке литературы реферата (доклада, курсовой работы, диссертации),
составленном по алфавитно-хронологическому принципу

Список литературы:

*Раздел отдельного тома многотомного издания, написанный
одним, двумя, тремя авторами*

1. Акчурин Р.С. Хирургическое лечение ишемической болезни сердца и инфаркта миокарда // Болезни сердца и сосудов: Руководство для врачей: В 4 т. / Под ред. Е.И. Чазова. – М.: Медицина, 2012. – Т. 2. – С. 119 – 136.

Диссертация

2. Ардашев В.Н. Клинические варианты инфаркта миокарда, стратификация осложнений и исходов: Дис. ... д-ра мед.наук. – Москва, 2010. – 345 с.

Автореферат диссертации

3. Белопухов В.М. Механизмы и значение перидуральной блокады в профилактике и компенсации гемореологических нарушений: Автореф. дис. ... д-ра мед.наук. – Казань, 2011. – 29 с.

Тезисы доклада, имеющего от одного до трех авторов

4. Бокерия Л.А. Хирургия сердца и сосудов // Тезисы докладов IV Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. – М., 2018. – С. 5.

Издание, не имеющее индивидуального автора

5. Демографический ежегодник России. – М.: Гомкостат России, 2016. – 557 с.

Методическое (практическое) пособие или рекомендации, написанные одним автором

6. Ипатов П.В. Лечение острого инфаркта миокарда в условиях неспециализированного стационара: Методические рекомендации. – М.: ГВКГ им. Бурденко, 2017. – 87 с.

Книга четырех авторов

7. Ишемическая болезнь сердца. Современная стратегия, тактика терапевта и хирурга, диагностика и лечение / В.М. Ключев, В.Н. Адашев, А.Г. Брюховецкий, А.А. Михеев. – М.: ГВКГ им. Бурденко, 2016. – 313 с.

Статья в журнале, имеющая от одного до трех авторов

8. Колесов В.И. Первый опыт лечения стенокардии наложением венечно-системных сосудистых соустьев // Кардиология. – 2017. - № 4. – С. 20-25.

Работа того же автора, но опубликованная позднее

9. Колесов В.И., Володкович Н.Г., Колесов Е.В. Прямые операции на венечных артериях сердца без искусственного кровообращения / Материалы пленума правления ВНКО 24 – 25 сентября 2011 г. – Кишинев, 2011. – С. 158 – 174.

Переводное издание

10. Кэмпбелл В.Ф. Международное руководство по инфаркту миокарда: Пер. с англ. – М.: Медицина, 2017. - 87 с.

Методическое (практическое) пособие или рекомендации, написанные более чем четырьмя авторами

11. Организационно-методологические аспекты военно-врачебной экспертизы граждан с заболеваниями внутренних органов: Пособие для врачей / В.В. Куликов, О.Э. Чернов, В.В. Булавин и др. – М.: РИЦ ГШ ВС РФ, 2014. – 160 с.

Тезисы доклада, имеющего более четырех авторов

12. Особенности кровоснабжения миокарда после аортокоронарного шунтирования в раннем послеоперационном периоде / Ю.Л. Шевченко, А.Г. Виллер, А.Б. Белевитен и др. // Тезисы докладов V Всероссийского съезда сердечно-сосудистых хирургов. – М., 2018. – С. 71.

Раздел книги, написанный более чем четырьмя авторами

13. Структурные единицы в задаче прогноза исхода трансмурального инфаркта миокарда / И.М. Гельфанд, М.Л. Извекова, А.Л. Сыркин и др. // Информатика и медицина / Под ред. И.М. Макарова. – М.: Наука, 2017. – С. 49 – 72.

Раздел книги, написанный четырьмя авторами

14. Трансформация и здоровье населения в 90-е годы / В.И. Стародубов, А.Е. Иванова, В.Г. Семенова, Г.Н. Евдокушкина // Здоровье населения России в социальном контексте 90-х годов: проблемы и перспективы / Под ред. В.И. Стародубова, Ю.В. Михайловой, А.Е. Ивановой. – М.: Медицина, 2013. – С. 26 – 84.

Книга, имеющая более четырех авторов

15. Хирургическое лечение постинфарктных аневризм сердца / А.А. Михеев, В.М. Клюжев, В.Н. Ардашев и др. – М.: ГВКГ им. Бурденко, 2009. – 113 с.

Книга одного, двух, трех авторов

16. Шевченко Ю.Л., Шихвердиев Н.Н., Оточкин А.В. Прогнозирование в кардиохирургии. – СПб.: Питер, 2018. – 200 с.

Образец титульного листа

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«СЕВЕРО-КАВКАЗСКИЙ ФЕДЕРАЛЬНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
ИНЖЕНЕРНЫЙ ИНСТИТУТ
КАФЕДРА ЗАЩИТЫ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ

РЕФЕРАТ

по дисциплине

«Оказание первой помощи пострадавшим»

на тему:

«Понятие и виды ран, способы оказания первой помощи».

Выполнил:

Ф.И.О. _____

курс _____ группа _____

направления подготовки

20.03.01, Техносферная безопасность

направленность _____ (направленность
(профиль))

«Защита в чрезвычайных ситуациях»

очной формы обучения

(подпись)

Руководитель работы:

канд. пед. наук, доцент кафедры

защиты в чрезвычайных ситуациях

Макарова Елена Витальевна

Ставрополь, 20__

Приложение 3

Пример оформления листа содержания реферата

Содержание	стр.
Введение.....	3
1. Раны. Классификация, этиология, механизм травмы.....	5
2. Осложнения ран.....	9
3. Оказание первой помощи.....	13
Заключение.....	20
Список литературы.....	21

Темы реферата.

1. Общая характеристика антропометрии
2. Общая характеристика инфекционных болезней дыхательных путей;
3. Общая характеристика инфекционных болезней сердца и сосудов;
4. Техника измерения системного артериального давления;
5. Признаки остановки сердца (наступления клинической смерти);
6. Сердечно-легочная реанимация. Восстановление проходимости дыхательных путей;
7. Сердечно-легочная реанимация. Искусственная вентиляция легких;
8. Сердечно-легочная реанимация. Искусственное кровообращение (закрытый массаж сердца);
9. Определение эффективности проводимых реанимационных мероприятий;
10. Инфаркт миокарда;
11. Общая характеристика инфекционных болезней;
12. Первая помощь при инородном теле верхних дыхательных путей;
13. Общая характеристика лучевой болезни;
14. Первая помощь при астматическом статусе;
15. Клинические признаки ангионевротического отека Квинке;
16. Первая помощь при эпилептическом припадке;
17. Виды ран. Принципы оказания помощи раненому;
18. Первая помощь при кровохаркании;
19. Первая помощь при носовом кровотечении. Техника выполнения передней тампонады носа;
20. Правила остановки наружного кровотечения. Виды. Места пальцевого прижатия артерий;
21. Клинические признаки внутреннего кровотечения;
22. Способы транспортировки больных;
23. Принципы и порядок оказания первой помощи при родах вне стационара;
24. Понятие об асептике и антисептике (механической, физической, химической, биологической).
25. Алгоритм действий спасателей до извлечения пострадавшего, после извлечения пострадавшего (планирование, вмешательство)
26. Последовательность реанимационных мероприятий при неотложных и критических состояниях.
27. Виды и признаки кровотечений. Оказание первой помощи при кровотечениях
28. Последовательность реанимационных мероприятий при неотложных и критических состояниях.

29. Общие положения сердечно-легочной реанимации (СЛР). Оценка эффективности реанимационных мероприятий.
30. Применяемые средства, особенности транспортной иммобилизации при переломах различных частей тела.
31. Техника, правила и методы проведения искусственной вентиляции легких (ИВЛ).
32. Причины, виды шока. Фазы и стадии. Противошоковые мероприятия ПМП
33. Диагностика и способы определения терминальных состояний. Признаки клинической смерти. Последовательность действий при подозрениях клинической смерти.
34. Техника, правила проведения закрытого массажа сердца; особенности проведения для детей и подростков.
35. Первая медицинская помощь: основные требования, задачи мероприятия, место оказания. Порядок оказания помощи в зоне ЧС.
36. Способы временной остановки кровотечения. Правила наложения кровоостанавливающего жгута.
37. Отряд первой помощи: состав, задачи, основные отделения, место развертывания

Решите ситуационные задачи:

Задача 1.

Пострадавший П. ранен осколком снаряда в среднюю треть правого плеча. На передней поверхности средней трети плеча рана 3х5 см. Из раны пульсирующей струей вытекает кровь алого цвета. Бледность кожных покровов, сухость во рту, АД 80/50 мм рт.ст. Признаков повреждения кости нет.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения артериального жгута.

Задача 2.

Пострадавший М. находится в зоне локального вооруженного конфликта. Был ранен осколком снаряда в левую голень. При осмотре – в верхней трети голени рана с разорванными тканями и торчащими костными отломками. Из раны пульсирующей струей вытекает кровь ярко алого цвета. Пульс нитевидный, АД 60/40 мм.рт.ст. Бледность кожных покровов, сухость во рту.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения артериального жгута.

Задача 3.

Пострадавшего К. во время теракта ударной волной отбросило на несколько метров, в результате чего получил удар по голове в затылочной области. При осмотре - пациент без сознания, реакция на болевое раздражение отсутствует, зрачки расширены, на свет не реагируют. Дыхание и пульс на сонной артерии отсутствуют.

Задания

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику проведения непрямого массажа сердца.

Задача 4.

Пострадавший С. во время взрыва баллона с бытовым газом упал на левую нижнюю конечность. При осмотре – резкая боль и деформация средней трети левого бедра (определяется патологическая подвижность и костная крепитация). Бледность кожных покровов, пульс – 100 в мин., слабого наполнения, АД 95/60 мм.рт.ст.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения шины при переломе бедренной кости.

Задача 5.

Пострадавший Ф. во время землетрясения выпрыгнул со второго этажа и упал на вытянутую руку. На помощь поспешили прохожие. При осмотре определяется деформация и отек в области правого лучезапястного сустава и в нижней трети правого предплечья. Движения в суставе и в пальцах кисти ограничены из-за боли.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения транспортной шины.

Задача 6.

Пострадавший М. во время урагана был придавлен упавшим деревом. Когда его обнаружили, правая нога придавлена деревом уже около 1 часа. Пострадавший слегка заторможен, на вопросы отвечает неохотно, предъявляет жалобы на умеренную боль в сдавленных участках тела, чувство тяжести в конечности, слабость.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Пр продемонстрируйте тугое бинтование конечности эластичным или обычным бинтом .

Задача 7.

Пострадавший В. получил травму левого предплечья, во время крушения поезда. При осмотре: рана на границе средней и нижней трети левого предплечья размером 5,5х2,5 см, сильное кровотечение, струя крови не пульсирует. Пострадавший бледен, заторможен, на правой лучевой артерии пульс слабого наполнения, тахикардия. АД 85/60 мм.рт.ст.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Пр продемонстрируйте технику наложения давящей повязки.

Задача 8.

Во время взрыва на предприятии пострадавший С. получил удар каким-то предметом по передней поверхности грудной клетки. Жалуется на боль в грудной клетке, затрудненное дыхание, одышка нарастает с каждым вдохом. При осмотре: состояние тяжелое (пульс частый, слабый, АД 80/60 мм рт. ст.). На грудной клетке справа рана размером 2 х 0,5 см, пенящееся кровотечение.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Пр продемонстрируйте наложение герметичной повязки.

Задача 9.

Пострадавший С. извлечен из-под завала в шахте на поверхность земли, своими коллегами. Предъявляет жалобы на резкую боль в правой ноге. При осмотре: деформация средней трети голени, пульс – 100 в мин., слабого наполнения, АД 95/60 мм. рт. ст.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Пр продемонстрируйте транспортную иммобилизацию голени.

Задача 10.

Во время землетрясения всех посетителей торгового центра вывели на улицу. Неожиданно на ваших глазах вскрикивает и падает на землю мужчина. При осмотре сознания нет, пульс на сонной артерии и дыхание отсутствуют.

Задание:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Пр продемонстрируйте технику прекардиального удара.

Задача 11.

Во время землетрясения жильцы многоэтажного дома были эвакуированы в убежище. После длительного пребывания в убежище, женщина 40 лет пожаловалась на слабость, головокружение, тошноту, потемнение в глаза, после чего потеряла сознание. В момент потери сознания, упала и лицом ударилась о скамью. При осмотре кожные покровы бледные, АД 80/50 мм.рт.ст. В области правого глаза рана.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.

2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения повязки на один глаз.

Задача 12.

Во время землетрясения жильцы многоэтажного дома были эвакуированы в убежище. В период длительного пребывания в убежище, мужчина, 40 лет, упал на пол. После падения начались судорожные подергивания конечностей. Из рта выделяется розовая пенная жидкость. Самопроизвольное мочеиспускание и дефекация.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.

Задача 13.

Пострадавший Т. В результате взрыва на железнодорожном вокзале получил травму, придерживает правую руку. При осмотре: рана в средней трети правого предплечья, кожные покровы бледные. Из раны пульсирующей струей вытекает кровь алого цвета. Пульс 100 ударов в минуту, АД 90/60 мм.рт. ст., заторможен.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику остановки кровотечения способом максимального сгибания.

Задача 14.

В результате гололеда на трассе столкнулись более 20 машин. Из одной машины кричит мужчина и зовет на помощь. В машине находится его жена, которая не может дышать. Со слов мужчины до столкновения его жена ела яблоко. Объективно: кожа лица с багровым оттенком, слизистые цианотичные, на глазах слезы, поверхностные вены шеи выбухают.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику проведения приема Геймлиха.

Задача 15.

Во время урагана произошло падение линий электропередачи. Мужчина, 35 лет, был поражен электрическим током. Сознание отсутствует. Грудная клетка неподвижна. Пульса на сонной артерии нет.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику проведения ИВЛ способом «изо рта в нос».

Задача 16.

Во время наводнения всех эвакуировали на лодках в безопасные районы. Вы заметили мужчину на поверхности воды, не подающего признаков жизни.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику проведения непрямого массажа сердца одним спасателем.

Задача 17

Вы стали свидетелем авиакрушения и поспешили на помощь. Первым кого Вы увидели, был мужчина, который кричал от боли. Объективно: в области средней трети правого предплечья рана 5х6, в которой видны обломки костей, из раны вытекает кровь ярко-красного цвета. Потерпевший заторможен, кожные покровы бледные, покрыты холодным потом, пульс 140, слабого наполнения, АД 80/50 мм.рт. ст.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения жгута-закрутки.

Задача 18.

Наводнение почти полностью уничтожило населенный пункт численностью 1500 человек. Население размещено в палаточном городке. При обследовании местности добровольцами на берегу был найден мужчина. Кожа пострадавшего синюшная, изо рта и носа выделяется небольшое количество розовой пены.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику восстановления проходимости дыхательных путей.

Задача 19.

Пострадавший Н. во время пожара выпрыгнул из окна 4-го этажа. Терял сознание, была рвота. Жалуется на боль в правой руке. Объективно: рана на наружной поверхности правого плеча. Из раны видны костные отломки.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения транспортной шины на плечо.

Задача 20.

В подвальном помещении объекта экономики после подачи сигнала «Химическая тревога» укрылись сотрудники ближайшего цеха. Спустя несколько минут в одном из помещений подвала произошло возгорание электропроводки и сильное задымление. Всем раздали противогазы. После устранения возгорания и задымления обнаружили на полу лежащего мужчину без противогаза. Пострадавший сонливый, адинамичный. Отмечается гиперемия кожи. На одежде пострадавшего и на полу обнаружены следы рвотных масс.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику надевания противогаза.

Задача 21.

Во время смерча мужчина 26 лет получил удар палкой по голове (затылочная область), после чего у него «потемнело в глазах». Появилась головная боль, тошнота. При осмотре головы: рвано-ушибленная рана. Пульс 76 в минуту, АД 110/60 мм.рт. ст.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения повязки на голову.

Задача 22.

Вы стали свидетелем, как мужчина, шедший по берегу реки, оступился и упал в воду. Извлечь пострадавшего из воды помогли проходящие мимо люди. Кожа пострадавшего синюшная, изо рта и носа выделяется небольшое количество розовой пены, вены на шее и конечностях набухшие.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику оказания помощи при утоплении.

Задача 23.

В населенном пункте в результате землетрясения было разрушено около 20% зданий. Под завалами был обнаружен мужчина, предъявляет жалобы на боль в правой

ноге. При осмотре рана на внутренней поверхности голени, из раны вытекает кровь темно-вишневого цвета.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения давящей повязки.

Задача 24.

В населенном пункте в результате землетрясения было разрушено около 40% зданий. Под завалами был обнаружен мужчина, которому 1,5 часа назад придавило плитой обе нижние конечности до средней трети бедер. Пострадавший в сознании, стонет от боли. Пытается самостоятельно освободиться из-под завала.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте тугое бинтование конечности эластичным или обычным бинтом.

Задача 25.

В эпицентре взрыва находилась женщина с двух месячным ребенком. Ударной волной их отбросило на несколько метров. У ребенка сознание отсутствует. Дыхания нет, пульс не определяется.

Задания:

1. Определите неотложное состояние у ребенка.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему ребенку.
3. Продемонстрируйте технику проведения реанимационных мероприятий ребенку 2 месяцев.

Задача 26.

В результате возгорания на поезде среди пассажиров началась паника. Мужчина пытался выбраться в окно и упал с движущегося поезда вниз головой. При осмотре рана в затылочной области. На одежде видны остатки рвотных масс. Сознания нет. Дыхание и пульс отсутствуют.

Задания:

1. Определите неотложное состояние (ПК.3.1).
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему (ПК.32ПК.3.3).
3. Продемонстрируйте технику проведения тройного приема Сафара (ПК.3.1).

Задача 27.

Вас захватили в заложники. Была перестрелка, в результате которой пострадало несколько человек. Рядом с вами находится мужчина, который придерживает правую руку, залитую кровью. При осмотре у пострадавшего сквозная рана правой кисти.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения повязки на кисть.

Задача 28.

Вас захватили в заложники. Была перестрелка, в результате которой пострадало несколько человек. Рядом с вами находится мужчина. Пострадавший предъявляет жалобы на давящие боли за грудиной, одышку, приступы сердцебиения, головокружения, слабость. При осмотре: рана в области правого коленного сустава. АД 115/60 мм.рт. ст.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения повязки на коленный сустав.

Задача 29.

Во время теракта мужчина подорвался на снаряде. Сознание спутано, стонет. Правая нижняя конечность оторвана на уровне средней трети голени. Рана культи умеренно кровоточит. АД 85-75 мм. рт. ст.; отмечаются бледные кожные покровы, пульс 110 ударов в минуту, ЧДД - 25 раз в минуту.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения повязки на культю.

Задача 30.

При тушении пожара был обнаружен пострадавший в возбужденном состоянии, дезориентирован. Жалуется на головные боли, потемнение в глазах. Лицо пострадавшего гиперемировано с малиновым оттенком. Дыхание и пульс учащены. На одежде следы рвотных масс. При осмотре ожогов у пострадавшего не обнаружено.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику ИВЛ способом «изо рта в рот».

Задача 31.

Во время землетрясения всех посетителей аквапарка вывели на улицу. Неожиданно на ваших глазах вскрикивает и падает на землю мужчина. При осмотре сознания нет, пульс на сонной артерии и дыхание отсутствуют.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику прекардиального удара.

Задача 32.

В результате возгорания на электропоезде среди пассажиров началась паника. Женщина пыталась выбраться в окно и упала с движущегося поезда вниз головой. При осмотре рана в затылочной области. На одежде видны остатки рвотных масс. Сознания нет. Дыхание и пульс отсутствуют.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику проведения тройного приема Сафара.

Задача 33.

Во время землетрясения жильцы многоквартирного дома были эвакуированы в убежище. В результате длительного пребывания в убежище, женщина, 35 лет, упала на пол. После падения начались судорожные подергивания конечностей. Из рта выделяется розовая пенная жидкость. Самопроизвольное мочеиспускание.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте применение роторасширителя и языкодержателя.

Задача 34.

В эпицентре взрыва находились молодые мужчина и женщина с двух месячным ребенком. Ударной волной их отбросило на несколько метров. У ребенка сознания нет. Дыхания нет, пульс не определяется.

Задания:

1. Определите неотложное состояние ребенка.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему ребенку.
3. Продемонстрируйте технику проведения реанимационных мероприятий ребенку 2 месяцев.

Задача 35.

Во время наводнения пострадало несколько домов. Население эвакуировали и разместили в палатках. Во время обеда мужчина подавился, пытается откашлять, но не получается. Объективно: кожа лица с багровым оттенком, слизистые цианотичные, на глазах слезы, поверхностные вены шеи выбухают.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику проведения приема Геймлиха.

Задача 36.

Во время взрыва на автовокзале пострадавший Р. получил удар каким-то предметом по передней поверхности грудной клетки. Жалуется на боль в грудной клетке, затрудненное дыхание, одышка нарастает с каждым вдохом. При осмотре: состояние тяжелое (пульс частый, слабый, АД 90/60 мм рт.ст.). На грудной клетке справа рана размером 3 x 0,5 см, пенящееся кровотечение.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте наложение окклюзионной повязки.

Задача 37.

В населенном пункте в результате землетрясения было разрушено около 30% зданий. Под завалами была обнаружена девушка, предъявляет жалобы на боль в левой ноге. При осмотре рана на внутренней поверхности голени, из раны вытекает кровь темно-вишневого цвета.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику наложения давящей повязки.

Задача 38.

Пострадавшего М. во время теракта ударной волной отбросило на несколько метров, в результате чего получил удар по голове в височной области. При осмотре - пациент без сознания, реакция на болевое раздражение отсутствует, зрачки расширены, на свет не реагируют. Дыхание и пульс на сонной артерии отсутствуют.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте технику проведения сердечно – легочной реанимации.

Задача 39.

Пострадавший Е. извлечен из-под завала в шахте на поверхность земли, своими коллегами. Предъявляет жалобы на резкую боль в левой ноге. При осмотре: деформация средней трети голени, пульс – 100 в мин., слабого наполнения, АД 95/60 мм рт.ст.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.
2. Окажите медицинскую помощь пострадавшему.
3. Продемонстрируйте транспортную иммобилизацию голени.

Задача 40.

Пострадавший Р. в результате взрыва на железнодорожном вокзале получил травму, придерживает левую руку. При осмотре: рана в средней трети левого предплечья, кожные покровы бледные. Из раны пульсирующей струей вытекает кровь алого цвета. Пульс 100 ударов в минуту, АД 90/60, заторможен.

Задания:

1. Определите неотложное состояние.

2.Окажите медицинскую помощь пострадавшему.

3. Пр продемонстрируйте технику остановки кровотечения способом максимального сгибания.

Задача 41.

Вы стали свидетелем авиакрушения и поспешили на помощь. Первым кого Вы увидели, была женщина, которая кричала от боли. Объективно: в области средней трети левого предплечья рана 5х6, в которой видны обломки костей, из раны вытекает кровь ярко-красного цвета. Потерпевшая заторможена, кожные покровы бледные с синюшным оттенком, покрыты холодным потом, пульс 140, слабого наполнения, АД 80/50мм.рт. ст.

Задания:

1.Определите неотложное состояние.

2.Окажите медицинскую помощь пострадавшему.

3. Пр продемонстрируйте технику наложения жгута-закрутки.

Задача 42.

Сразу после введения сыворотки молодой человек 25 лет стал жаловаться на головокружение, выраженную слабость, чувство жара, головную боль, нарушение зрения, чувство тяжести за грудиной. Бледность кожи с цианозом, обильная потливость. Пульс нитевидный, 120 уд. /мин. АД 80/50 мм рт. ст. Число дыхательных движений грудной клетки – 40 в минуту. Ваш предварительный диагноз? Окажите неотложную помощь.

Задача 43.

Женщину 67 лет сбила машина. Жалобы на боль в правом тазобедренном суставе, припухлость в области травмы, нарушение функции конечности. Правая нижняя конечность укорочена, определяется патологическая подвижность бедренной кости. Ваш предварительный диагноз? Окажите неотложную помощь.

Задача 44.

На твоих глазах грузовой машиной сбит пешеход. Он без сознания лежит на спине. Его лицо в крови, правая нога неестественно подвёрнута, и вокруг нее растекается лужа крови. Дыхание шумное, с характерным сипом на вдохе.

Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности выполнения:

1. Наложить импровизированную шину на правую ногу.
2. Вытереть лицо от крови и подложить под голову подушку. Вызвать «Скорую помощь».
3. Повернуть пострадавшего на живот.
4. Очистить ротовую полость от слизи и крови.
5. Убедиться в наличии пульса на сонной артерии.
6. Наложить стерильную повязку на кровоточащую рану.
7. Оттащить пострадавшего с проезжей части на безопасное место.
8. Вызвать «Скорую помощь».
9. Оставить пострадавшего на месте и ждать прибытия машины «Скорой помощи».
10. Наложить кровоостанавливающие жгуты.

Перечень практических манипуляций для экзамена:

- 1.Пр продемонстрируйте технику наложения артериального жгута на плечо.
- 2.Пр продемонстрируйте технику наложения артериального жгута на бедро.
- 3.Пр продемонстрируйте технику наложения жгута-закрутки.
- 4.Пр продемонстрируйте технику остановки артериального кровотечения способом максимального сгибания конечности.
- 5.Пр продемонстрируйте технику наложения давящей повязки.
- 6.Пр продемонстрируйте технику наложения окклюзионной повязки.
- 7.Пр продемонстрируйте технику наложения транспортной шины при переломе предплечья.
- 8.Пр продемонстрируйте технику наложения транспортной шины при переломе плечевой кости.

- 9.Продемонстрируйте технику наложения транспортной шины при переломе голени.
- 10.Продемонстрируйте технику наложения транспортной шины при переломе бедренной кости.
- 11.Продемонстрируйте технику проведения прекардиального удара.
- 12.Продемонстрируйте технику проведения искусственного дыхания по типу «изо рта в рот», «изо рта в нос».
- 13.Продемонстрируйте технику проведения НМС.
- 14.Продемонстрируйте технику проведения СЛР пациентам детского возраста.
- 15.Окажите неотложную помощь при попадании инородного тела в верхние дыхательные пути.
- 16.Окажите неотложную помощь при обмороке.
- 17.Окажите неотложную помощь при утоплении.
- 18.Окажите неотложную помощь при электротравме.
- 19.Окажите неотложную помощь при СДС.
- 22.Продемонстрируйте одевание противогаза на пострадавшего.
23. Продемонстрируйте технику наложения повязки на кисть.
24. Продемонстрируйте технику наложения повязки на голову.
25. Продемонстрируйте технику проведения СЛР одним спасателем.
- 26.Окажите неотложную помощь при инфаркте миокарда.
- 27.Продемонстрируйте технику проведения оксигенотерапии.
- 28.Окажите неотложную помощь при судорогах.
- 29.Окажите неотложную помощь при травматическом шоке.