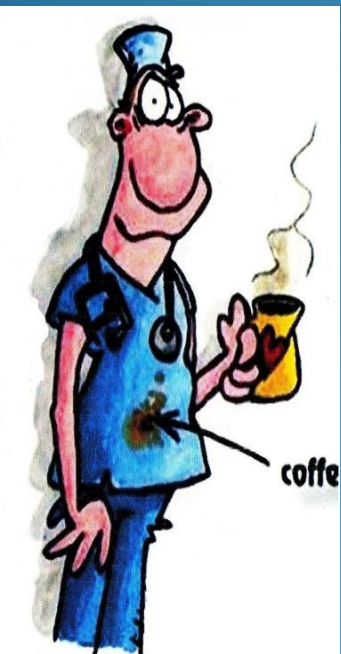
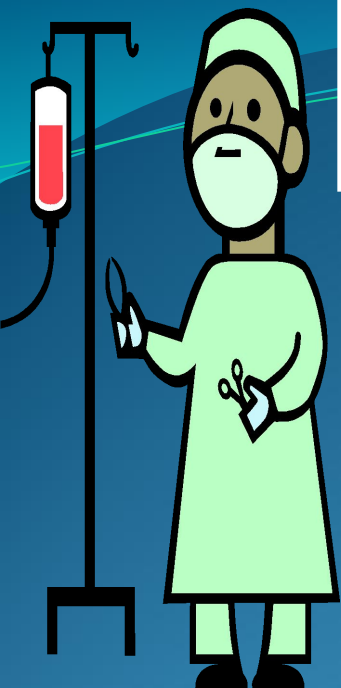


МОЗ України
Медицинський коледж
Запорозького державного медичного
університету



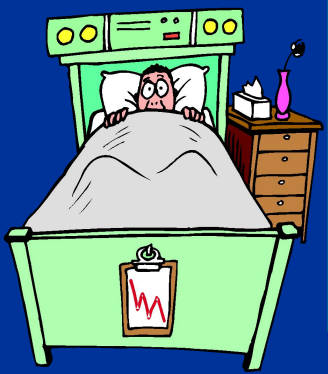
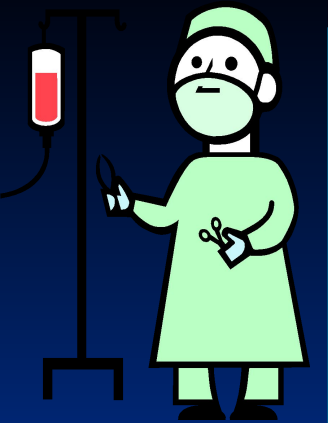
Anesthesiologist

ЗАПОРІЖСЬКА
МЕДИЦИНСКАЯ
АКАДЕМІЯ
ПОСЛЕДИПЛОМНОГО
ОБРАЗОВАНИЯ



***Кафедра
анестезиологии
и
интенсивной
терапии***





Острая сосудистая
недостаточность.

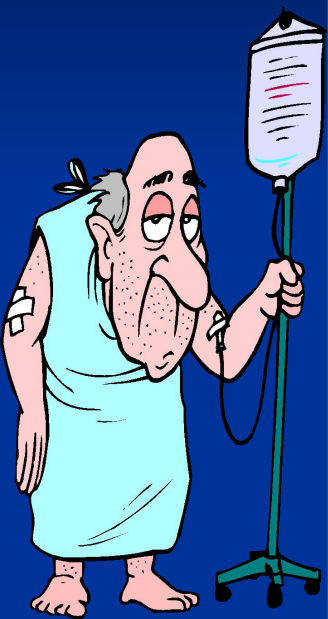
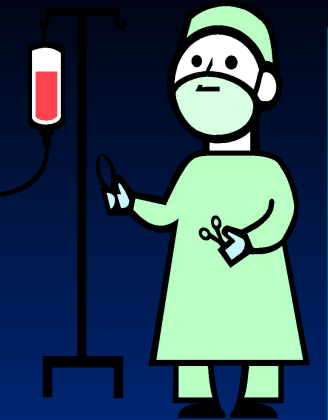
Шок .

**Доц., к.мед.н. Андреев
Сергей Ильич**



Острая сосудистая недостаточность -

это остро наступившая недостаточность кровообращения, в основе которой чаще всего лежит снижение тонуса сосудистого русла (обморок, сосудистый коллапс).



Острая сердечная недостаточность -

развивается вследствие снижения сократительной функции миокарда („синдром малого выброса,,).

Наиболее частые причины - инфаркт миокарда, пороки сердца, миокардит, гипертония, ТЭЛА, лёгочная гипертензия, гипоксия, гиповолемия, сепсис, анафилактический шок и др.

Острая сосудистая недостаточность

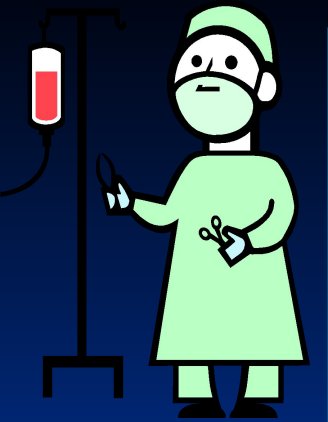
- это очень ёмкое понятие, объединяющее такие патологические состояния, как шок, коллапс, обморок.

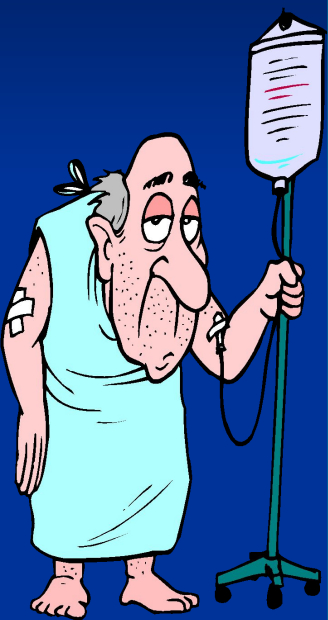
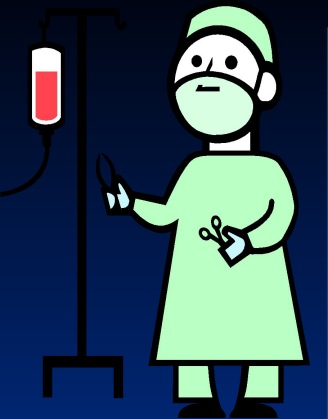
ПРИЧИНЫ:

- а). Введение местных анестетиков.
- б). Препаратов для наркоза.
- в). Ганглиолитики.
- г). Нейролептики.
- д). Нитраты и т.д.

Воздействие биологически - активных веществ :

- а). Гистамина при анафилактическом шоке.
- б). Воздействие бактериальных токсинов.





Клиника острой сосудистой недостаточности :

- 1). Артериальная гипотензия (< 100 мм рт.ст. систолическое артериальное давление).
- 2). Низкое ЦВД (< 2 см в.д. ст.).
- 3). Бледность кожных покровов, мраморность кожи.
- 4). Тахикардия (ЧСС > 120 уд. / мин.).
- 5). Неврологическая симптоматика (заторможенность, потеря сознания, судорожная готовность и т.д.).

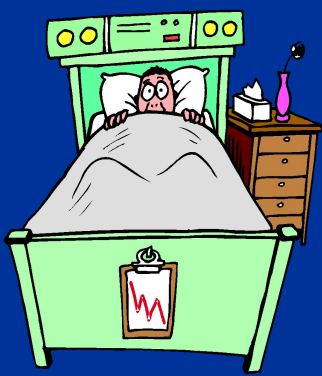
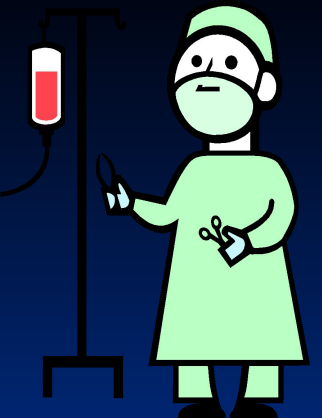
ЛЕЧЕНИЕ

Лечение о. сосуд. нед. во многом зависит от вызвавших её причин, и как правило заключается в восполнении **ОЦК**, поддержании **АД** симпатомиметиками (норадреналин, мезатон, допамин, дофамин, добутрекс и т.д.).

Растворы применяемые для восстановления ОЦК, при острой сосудистой недостаточности :

1. Физиологический раствор (0,9 % р-р NaCl) по 200,0 мл и по 400,0 мл.
2. Кристаллоидные растворы (р-р Рингера, р-р Рингер-Локка, р-р Рингер-Лактат, р-р Harthman,
3. Декстраны крупномолекулярные (6% полиглюкин - 400,0).
4. Декстраны средномолекулярные (реополиглюкин, реомакродекс).
5. Крахмалы - гелофузин, венофундин, рефортан (по 500,0 мл) гекодез, ХАЕС - Стерил, Стабизол и др.
6. Перфторан (голубая кровь).
7. Альбумин - 5%, 10%, 20% р-ры.
8. Протеин - по 100,0 мл, 200,0 мл.
9. Плазма нативная.

0,9 % NaCl,
Рингер,
Венофундин,
Рефортан и
т.д.



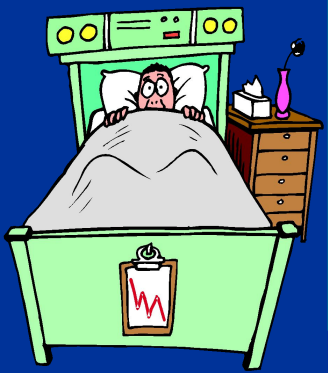
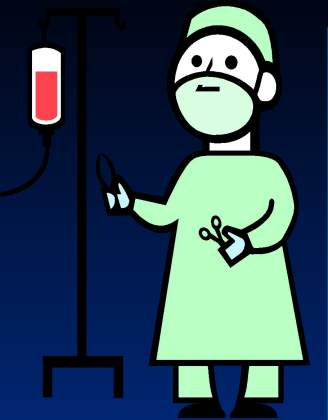
ШОК - это патологическое состояние организма, которое возникает при воздействии на него чрезмерных раздражителей и проявляется нарушениями системного кровообращения, нарушениями микроциркуляции и развитием патологических процессов в клетках организма.

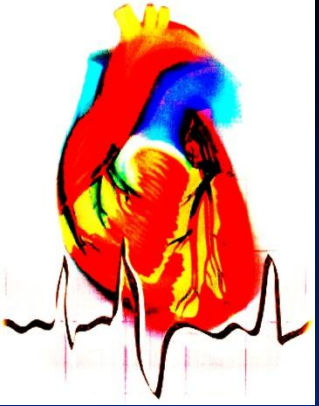
Исходя из факторов патогенеза, различают следующие **виды шока** :

- гиповолемический (снижение ОЦК).
- кардиогенный (сердечная недостаточность).
- вазогенный (сосудистая недостаточность).
- смешанный.

Клинические виды шока :

- травматический.
- геморрагический.
- гипогидратационный.
- ожоговый.
- анафилактический.
- кардиогенный.
- экзотоксический.
- инфекционно – токсический.



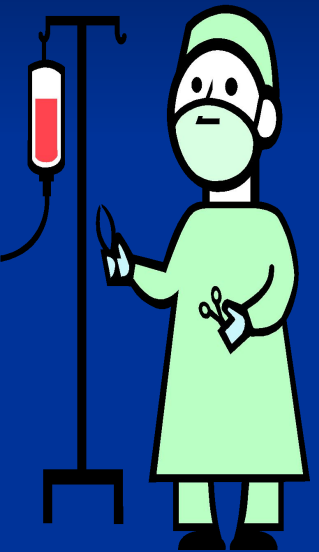


Классификация шока может быть представлена следующим образом :

- гиповолемический.
- кардиогенный.
- инфекционно - токсический.
- анафилактический.
- ожоговый и др.

В зависимости от причины, вызвавшей шок, различают :

- геморрагический шок (кровопотеря , травма).
- гемолитический (переливание иногруппной крови).
- кардиогенный (поражение миокарда, например инфаркт).
- травматический (после тяжёлых переломов).
- ожоговый (после обширных ожогов).
- анафилактический (вследствие поражения медиаторами гистамина и аллергии).
- и др.





Токсико – инфекционный шок (септический) :

Токсико – инфекционный шок развивается под влиянием бактериальных токсинов, снижается утилизация кислорода и открываются артерио – венозные шунты. Вначале организм повышает УО и ЧСС. Затем в связи с повышением проницаемости капиллярной стенки, и снижения ОЦК, развивается СН и приводит к гиподинамической стадии септического шока.



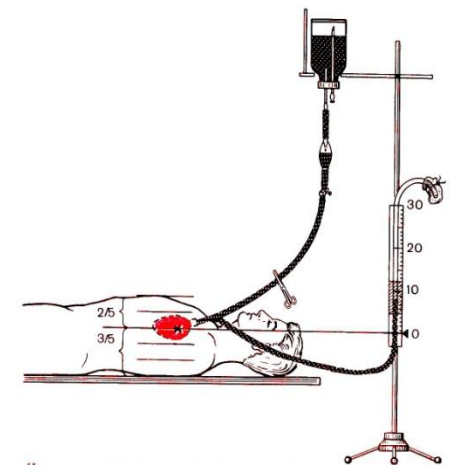
Клиническая картина :

Особенность токсико - инфекционного шока является тёплая сухая кожа. В далеко зашедших случаях, проявляется некрозом кожи, отторжением её в виде пузырей, петехиальных кровоизлияний, мраморностью кожи.



Лечение токсико - инфекционного шока :

- надёжный венозный доступ (периферический катетер, центральный венозный доступ).
- инфузионная терапия.
- заместительная терапия (белки, отмытые эритроциты).
- антибиотикотерапия (в максимальных дозировка).
- дезинтоксикационная терапия (гемодез, реамберин).
- терапия, направленная на поддержание ССС (ККБ, витамины, рибоксин и т. д.).
- симпатомиметики : норадреналин.
: дофамин.
: допамин.
- коррекция КОС организма (Сода – Буфер 4,2 % р - р , р – р трисамина).
- коррекция водно - электролитного баланса).
- контроль ЦОК (ЦВД).

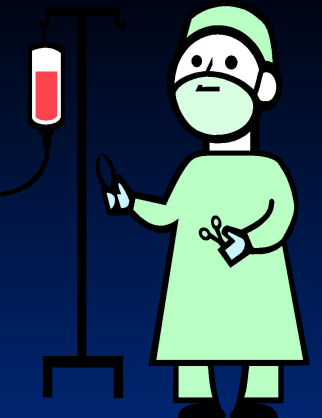


Измерение центрального венозного давления. Определение физиологического нуля и методика измерения.



Растворы применяемые для восстановления ОЦК :

1. Физиологический раствор (0,9 % р-р NaCl) по 200,0 мл по 400,0 мл.
2. Кристаллоидные растворы (р-р Рингера, р-р Рингер-Локка, р-р Рингер-Лактат, р-р Harthman,
3. Декстраны крупномолекулярные (6% полиглюкин - 400,0 мл
4. Декстраны средномолекулярные (реополиглюкин, реомакродекс).
5. Крахмалы - гелофузин, венофундин, рефортан (по 500,0 мл) гекодез, ХАЕС - Стерил, Стабизол и др.
6. Перфторан (голубая кровь).
7. Альбумин - 5%, 10%, 20% р-ры.
8. Протеин - по 100,0 мл, 200,0 мл.
9. Плазма нативная.



В патогенезе анафилактического шока выделяют три фазы:

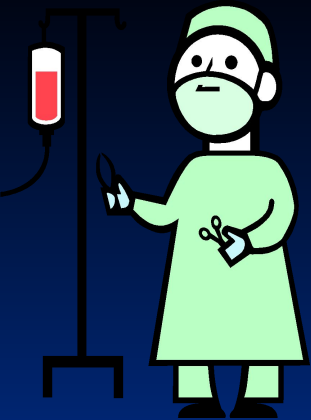
Иммунологическая фаза, при которой происходит образование комплекса «антиген – антитело».

Фаза патохимических изменений, где под действием комплекса «антиген – антитело» из тучных клеток выбрасываются активные вещества (прежде всего гистамин),

Фаза патофизиологических изменений, в которой происходят патологические изменения в системах и органах под воздействием биологически активных веществ.

В зависимости от преобладающей симптоматики выделяют клинические варианты анафилактического шока:

- гемодинамический (коллаптоидный) вариант, при котором вследствие паралича сосудистых стенок происходит расширение сосудов, повышение их проницаемости, выход жидкости из сосудистого русла в межклеточное пространство с выраженным снижением ОЦК, что приводит



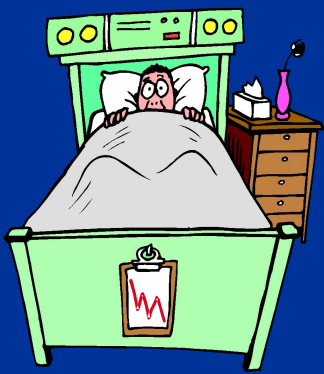
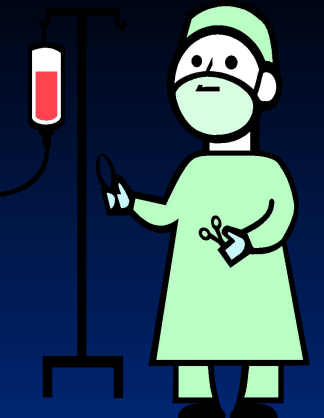


к резкому снижению АД и ЦВД, тахикардии, снижению диуреза.

- **асфиктический** вариант, при котором вследствие повышения проницаемости и потери жидкости из сосудистого русла, возникает отёк Квинке (выраженный отёк лица и шеи), бронхоспазм, отёк лёгкого, отёк стоп, мошонки, гортани, трахеи. Отёк гортани и трахеи проявляется шумным слышимым на расстоянии стридорозным дыханием (стридором).
- **церебральный** вариант, при котором происходит нарушение функций ЦНС, вплоть до развития отёка головного мозга и комы.
- **абдоминальный** вариант, при котором появляется симптоматика „острого живота,, вследствие отёка слизистой пищеварительного тракта: резкие боли в животе, рвота, может появиться понос с примесью крови в кале.

В свою очередь клиническое течение может протекать в нескольких вариантах :

- **молниеносное течение** характеризуется развитием коллапса, потерей сознания, бледностью, цианозом, низким АД, тахикардией ($PS > 100$ уд. в 1 мин.), отсутствие пульса на периферических артериях, появление дыхания Кусс-мауля, Биотта или Чейна - Стокса, расширением зрачков, иногда отсутствие реакции зрачков на свет. Если вовремя не оказать помощь, то может наступить смерть.
- **тяжёлое течение** характеризуется резкой слабостью, тошнотой, рвотой, темнеет в глазах, резко снижается АД, развиваются выраженные нарушения дыхания и развивается кома.
- **средней тяжести** течение характеризуется беспокойством, возбуждением, кожа становится бледной, покрывается холодным потом, могут появляться волдыри. Развивается бронхоспазм, отёк гортани, чувство нехватки воздуха, сухой кашель, развивается гипотония, тахи - или бради - кардия, могут появляться судороги и потеря сознания.





Анафилактический шок:

Причинами могут быть терапевтические и диагностические вмешательства, укусы насекомых и т. д. При анафилактическом шоке, гиповолемиа обусловлена вазодилатацией за счёт действия гистамина и других медиаторов аллергии и увеличением капиллярной утечки. Скопление крови в капиллярах и венах, приводит к уменьшению венозного возврата, снижению УО, падению АД и уменьшению перфузии тканей.

Клиническая картина:

- падение АД.
- нарушение сознания.
- бледность, цианотичность, мраморность кожных покровов, повышенная влажность, похолодание конечностей.
- диспноэ.
- олигурия ($< 20,0$ мл / час , или анурия).
- частый пульс, нитевидный, слабого наполнения и напряжения.



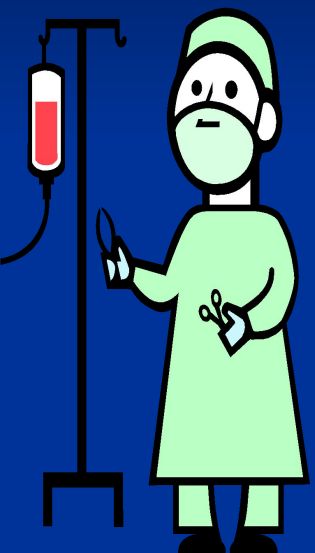


- в тяжёлых случаях, пульс может не определяться.
- зуд.
- эритема.
- отёк Квинке.
- бронхоспазм.
- стридорозное дыхание.
- могут проявляться боли в животе.
- дыхание учащено, поверхностное.

Неотложная помощь :

Поскольку в механизме развития шока важнейшую роль играют понижение тонуса сосудов и уменьшение притока крови к сердцу, терапевтические мероприятия в первую очередь должны быть направлены на повышение венозного и артериального тонуса и увеличение объёма жидкости в сосудистом русле.

- больного укладывают горизонтально, можно с приподнятыми ногами.
- кислородотерапия.
- венозный доступ (**надёжный !!!**).

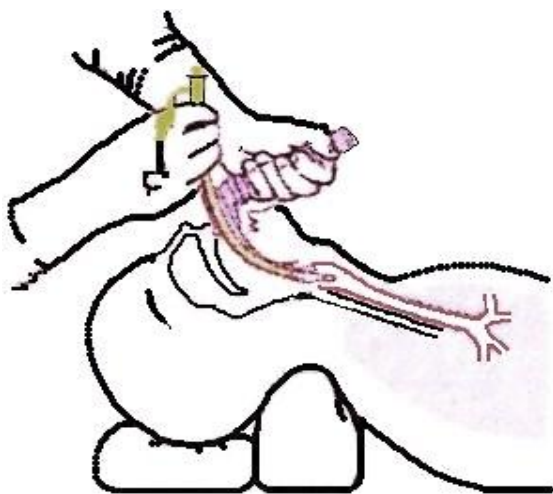
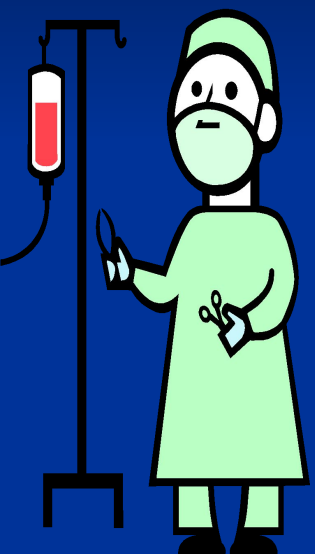




- быстрая инфузия жидкости, увеличивающая ОЦК.
- введение вазопрессоров (норадреналин 1–8 мкг / кг / мин).
дофамин 3 - 5 мкг / мин., допамин 5 - 7 мкг / мин.
- антигистаминные препараты : димедрол 1–2,0 мл в / в.
: супрастин 1,0 - 2,0 мл в / в.
: пипольфен 1,0 - 2,0 мл в / в.
- стероидные гормоны : гидрокортизон 100 - 125 мг в / в.
: Солю – кортеф 30 - 60 мг.
: преднизолон 30 - 90 мг в / в.
: дексаметазон 4–8 мг.

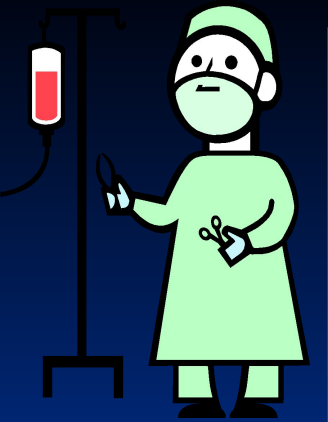
(P.S. Гормоны вводить с инсулином).

- глюконат кальция (можно CaCl_2) - 10,0 мл в / в.
- госпитализация в профильное отделение.
- при необходимости - интубация трахеи.



Алгоритм оказания неотложной помощи при анафилактическом шоке :

- оценить состояние больного (пропальпировать пульс, если имеется возможность - необходимо выявить предвестники).
- необходимо прекратить введение растворов, которые спровоцировали возникновение аллергии.
- уложить больного в горизонтальное положение, приопустить верхнюю часть туловища, приподнять ноги.
- надёжный венозный доступ.
- в/в ввести 0,25 - 1,0 мл адреналина на физрастворе.
- оценить состояние сознания, пропальпировать периферический пульс.
- наладить в/в введение полиглюкина, стабизола, физиологического раствора с адреналином (дофамином).
- оценить состояние ЦНС, дыхательной системы, измерить АД, ЧСС.
- в/в ввести 60 - 90 мг преднизолона, 10,0 мл CaCl_2 .
- при тошноте, рвоте - ввести церукал (метаклопро-мид).
- при нарушении дыхания - решить вопрос о ИВЛ.
- ввести антигистаминные препараты.



Анафилактический шок

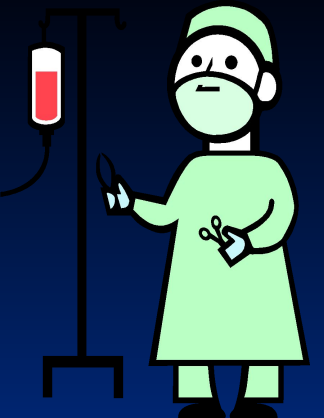
При нахождении аллергена в организме, в зависимости от скорости возникновения реакции, различают следующие формы шока:

- молниеносное (шок развивается в течении 10 мин.).
- быстрое (дошоковый период длится до 30 - 40 мин.).
- замедленное течение (шок проявляется через несколько часов).

Варианты клинического течения в дошоковый период:

- кожный (зуд кожи, покраснение кожи, крапивница).
- церебральный (сильная головная боль, тошнота, слепота, потеря сознания, судорожный синдром).
- астмоидальный (одышка, обусловленная отёком гортани, трахеи, бронхоспазм).
- коронарный (загрудинная боль, гипотензия).
- абдоминальный (вздутие живота, боль в эпигастральной области, тошнота, рвота).

Большое значение имеет анамнез жизни и аллергический анамнез.

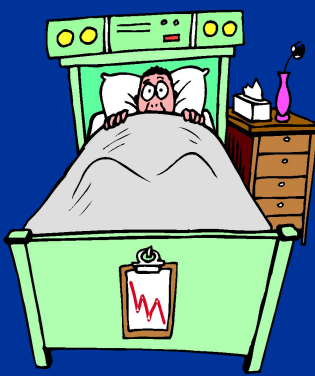
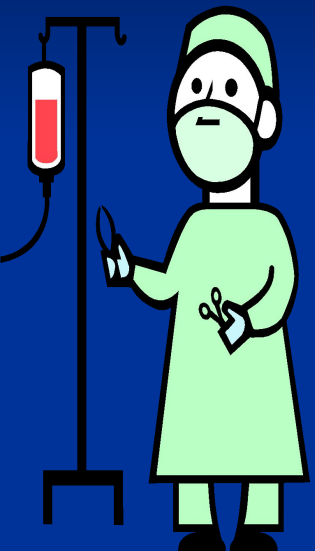




Геморрагический шок, клинические признаки, неотложная помощь.

Геморрагический шок всегда обусловлен наружной или внутренней кровопотерей. Уменьшение ОЦК вследствие потери крови, потери плазмы приводит к снижению венозного возврата к сердцу, уменьшению ударного и минутного объёма сердца, и вследствие этого снижению АД.

- снижение АД.
- тахикардия.
- бледность кожных покровов.
- при ЖКК появляется мелена.
- низкое ЦВД.
- холодные конечности.
- адинамия.
- головокружение.
- коллапс.
- потеря сознания.



При острой кровопотере нередко наблюдается сосудистый коллапс с потерей сознания. Затем коллапс переходит в шок.

Диагностика объёма кровопотери основывается как на клинических, так и на лабораторных данных, а также на специальных методах расчёта.

Простым методом подсчёта кровопотери является вычисление шокового индекса Альговера (Альговера - Брубера).

$$\text{ШИ} = \text{ЧСС} : \text{АД(с)} \text{ мм рт. ст.}$$

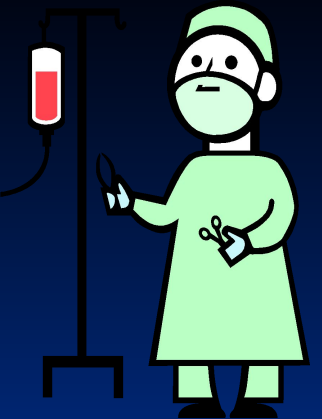
где:

ШИ - шоковый индекс.

ЧСС - частота сердечных сокращений.

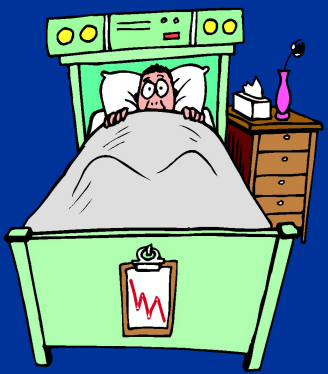
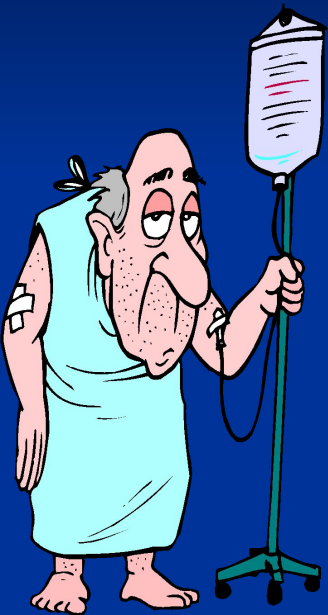
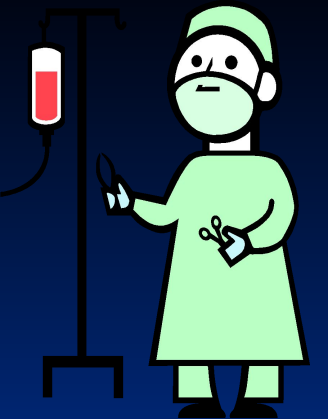
АД(с) - артериальное давление систолическое.

P.S. В норме ШИ равен 0,5. Увеличение ШИ на 0,1 соответствует кровопотере в **200,0** мл.



Величина индекса Альговера при кровопотере различной величины :

Шоковый индекс Альговера	Величина кровопотери (л)	Дефицит ОЦК (%)
0,8	0,5	10
0,9 - 1,2	1,0	25
1,3 - 1,5	1,5	30
2,0	2,0	40

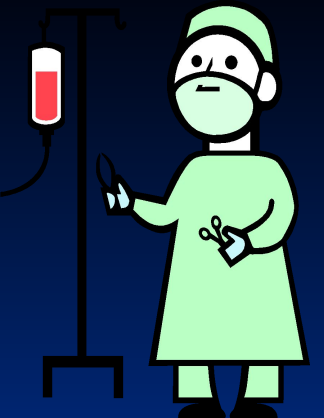


Клинико – лабораторная характеристика геморрагического шока различной степени тяжести

Клинико-лабораторная характеристика ГЕМОРРАГИЧЕСКОГО ШОКА РАЗЛИЧНОЙ СТЕПЕНИ ТЯЖЕСТИ

Клинико-лабораторные показатели	Степень тяжести, величина кровопотери (дефицит ОЦК)		
	Легкая степень, 15-20 % (1 л)	Средняя степень, 25-30 % (1,5-2 л)	Тяжелая степень, более 35 % (более 2 л)
Сознание	Ясное	Возбуждение, беспокойство	Сопор
Кожа	Бледная, сухая	Бледная, холодный пот	Бледная или мраморная, липкий пот
ЧСС	До 100 в мин	120 в мин	Более 120 в мин
АД	90-120 мм рт. ст.	75-85 мм рт. ст.	Ниже 70 мм рт. ст.
ШИ	0,8-1,2	1,3-2,0	Более 2,0
ЦВД	30-60 мм вод. ст.	30-40 мм вод. ст.	Ниже 30 мм вод. ст.
Диурез	Более 30 мл/час	Менее 30 мл/час	Анурия
Нв	80-90 г/л	70-80 г/л	Ниже 70 г/л
Нт	38-32 %	30-22 %	Менее 22 %

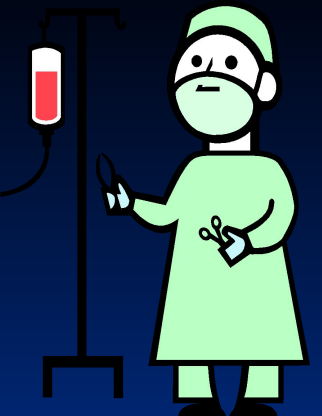
Примечание. ЧСС — частота сердечных сокращений, АД — артериальное давление, ШИ — шоковый индекс Альговера, ЦВД — центральное венозное давление, Нв — гемоглобин, Нт — гематокрит.



Величина кровопотери в зависимости от концентрационных показателей

Величина гемоглобина, гематокрита и плотности крови при кровопотере различной величины

Нв , (Г / л)	Нт , (л / л)	Относительная плотность	Величина кровопотери (л)
165 - 162	0,44 - 0,40	1,057 - 1,054	до 0,5
140 - 131	0,38 - 0,32	1,053 - 1,050	до 1,0
129 - 110	0,3 - 0,23	1,049 - 1,044	до 1,5
< 110	< 23	< 1,044	> 1,5



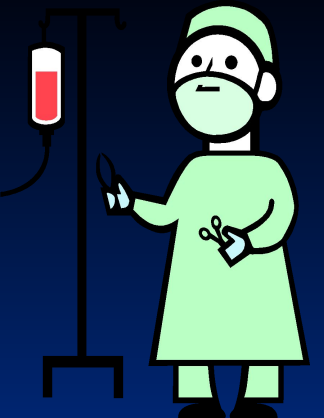
Шоковый индекс Альговера:

Для определения объёма кровопотери и степени геморрагического шока, часто пользуются в клини-
ки шоковым индексом Альговера (соотношение между **ЧСС** и **АД_(с)**). В норме этот показатель у
здоровых людей равен 0,5 - 0,7.

Пример: **ЧСС** = 60 уд./мин.

АД_(с) = 120 мм рт.ст.

ШИ = 60 : 120 = 0,5





Определение объёма кровопотери по ШИ (по Альговеру)

Шоковый индекс	Объём кровопотери (% от ОЦК)	Степень шока
До 1	До 20 %	1
1,1 - 1,7	20 - 40 %	2
1,8 и выше	> 40 %	3

Пример :

$MT = 80 \text{ кг}$

$AD = 80 / 50 \text{ мм рт.ст.}$

$ЧСС = 120 \text{ уд./ мин.}$

$ОЦК(д) = 70 \text{ мл / кг (или } 5600,0 \text{ мл)}$

$ШИ = 120 : 80 = 1,5$

Степень шока = 2

Объём кровопотери около 30 %

Получаем : $5600,0 \times 0,3 = \underline{1680,0 \text{ мл кровопотери.}}$



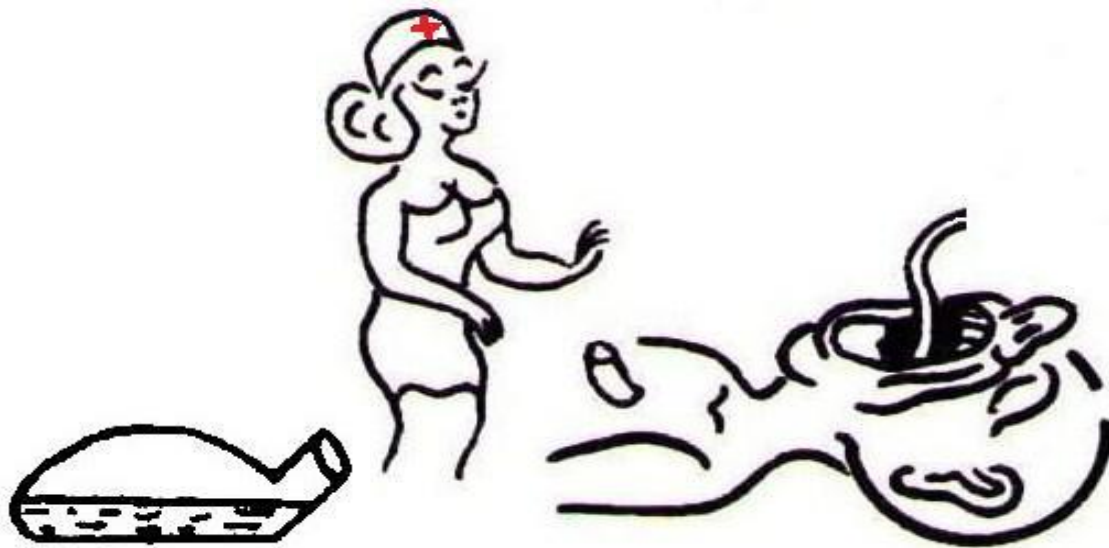
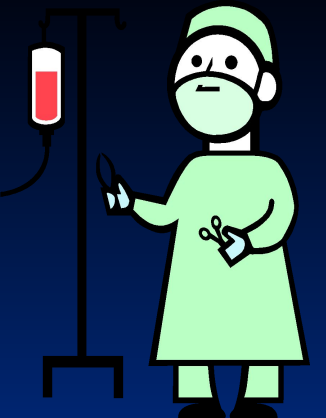
Инфузионно - трансфузионная терапия при кровопотере различной степени

Дефицит ОЦК (в %)	Объём кровопотери (в л)	Объём трансфузионных сред в % от кровопотери			
		Эр. масса	Замороженная плазма	Коллоиды	Кристаллоиды
до 10	до 0,5	-	-	-	300
до 20	до 1,0	-	-	50	50
21 - 40	1,0 - 2,0	33	-	33	33
41 - 60	2,0 - 3,5	40	10	25	25
> 60	> 3,5	50	10	20	20



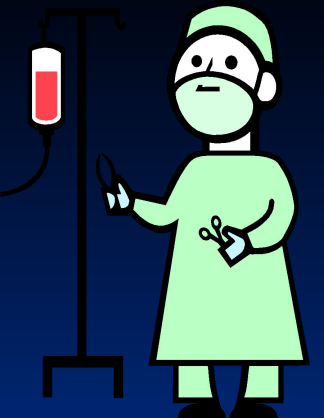
Лечение геморрагического шока

Лечение геморрагического шока начинают с надёжного венозного доступа. Определяют **ЧСС, АД, ЦВД, Нв, Нt, ОБ**, общ. ан. крови, определяют объём кровопотери и др. обследование при необходимости. - при необходимости проводится оксигенотерапия или проводится ИВЛ. Проводится катетеризация мочевого пузыря для контроля диуреза.



Растворы применяемые для восстановления **ОЦК** при **геморрагическом шоке** :

1. Физиологический раствор (0,9 % р-р NaCl) по 200,0 мл, по 400,0 мл.
2. Кристаллоидные растворы (р-р Рингера, р-р Рингер-Локка, р-р Рингер-Лактат, р-р Harthman и др.).
3. Декстраны крупномолекулярные (6% полиглюкин - 400,0 мл макродекс и др.).
4. Декстраны средномолекулярные (реополиглюкин, реомакродекс и др.).
5. Крахмалы - гелофузин, венофундин, рефортан (по 500,0 мл) гекодез, ХАЕС - Стерил, Стабизол и др.
6. Перфторан (голубая кровь).
7. Альбумин - 5 %, 10 %, 20 % р-ры.
8. Протеин - по 100,0 мл, 200,0 мл.
9. Плазма нативная.
10. Эритроцитарная масса, отмытые эритроциты.



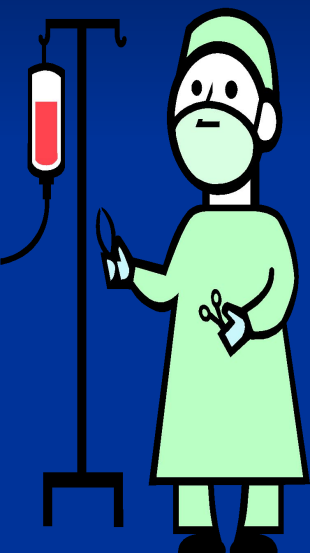


Травматический шок, клинические признаки, неотложная помощь.

Травматический шок всегда обусловлен наличием переломов или политравмы. Травматический шок может быть обусловлен самой травмой (болевым фактор) или сочетаться с геморрагическим шоком (кровопотерей).

Клинические признаки :

- наличие одного или нескольких переломов.
- тахикардия (> 120 уд. / мин.).
- брадикардия (< 60 уд. / мин.).
- низкое АД (< 90 сист. мм рт.ст.).
- низкое ЦВД.
- бледные кожные покровы.
- холодные конечности.
- понижен диурез.
- адинамия.





Неотложная помощь при травматическом шоке :




- горизонтальное положение.
- надёжный венозный доступ.
- местное обезболивание (блокады в месте перелома).
- проводниковые блокады (блокады нервных сплетений).
- полусинтетические анальгетики (баралгин, баралгетас,
- наркотические анальгетики (промедол, омнопон, морфин, фентанил, альфентанил, суфентанил, петидин и т. д.).
- антигистаминные препараты (димедрол, супрастин, пипольфен и др.).
- стероидные гормоны (гидрокортизон, преднизолон, дексаметазон, Соли – Кортэф и т. д.).
- инфузионно - трансфузионная терапия (см. выше).
- антибактериальная терапия.
- контроль ЦОК (ЦВД).




Клинику травматического шока описал ещё Н.И. Пирогов. Он выделил две фазы шока :

- эректильная (фаза возбуждения).
- торпидная (фаза торможения).



В эректильную фазу отмечается психомоторное возбуждение, бледность, тахикардия, повышение АД. Этот период длится всего несколько минут и часто проходит незамеченным.



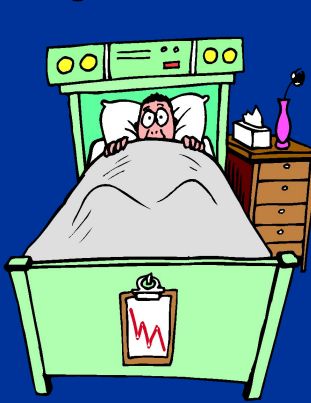
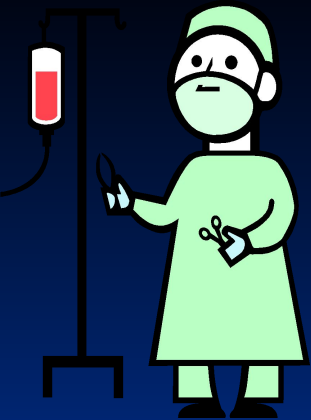
В фазу торможения отмечается более или менее выраженное угнетение сознания, бледность, тахикардия, пониженное АД, дыхательные расстройства, снижение диуреза. Чем тяжелее шок, тем более выражены данные симптомы. При тяжёлой степени шока развивается кома, АД и пульс на периферических сосудах перестаёт определяться, развивается преагональное состояние.

На догоспитальном этапе :

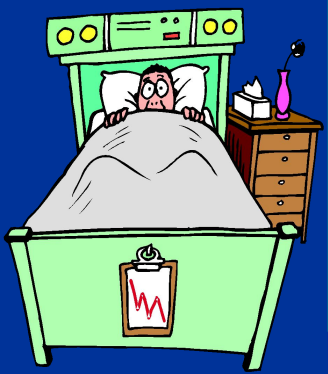
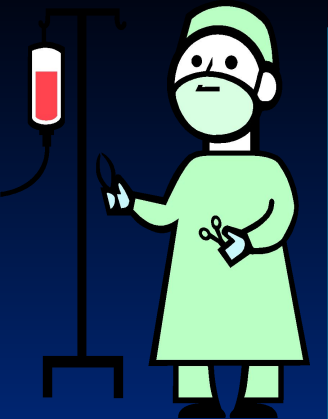
- остановка кровотечения.
- введение анальгетиков.
- проведение местного обезболивания.
- выполнение регионарного обезболивания.
- иммобилизации места перелома.
- оксигенотерапия.
- согревание больного.
- горячее питье.
- можно дать алкоголь.
- наладить переливание протившоковых растворов (см. выше).

В стационаре :

- оксигенотерапия, ИВЛ.
- полноценное обезболивание.
- при возбуждении и судорогах вводят атарактики.
- почасовой контроль диуреза.
- вводят симпатомиметики (допамин, дофамин, добутрекс).
- контроль ЦВД, стабилизируют ЦОК.
- применяют кровезаменители, переливают компоненты крови.
- проводят хирургическую обработку и хирургическую коррекцию.

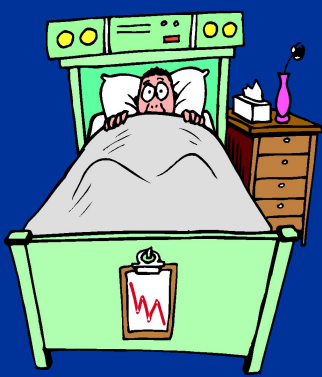
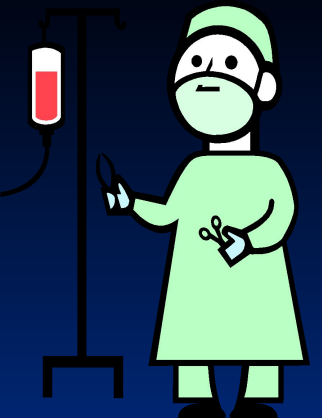


Клинические проявления травматического шока в зависимости от степени его тяжести (фаза угнетения).



Растворы применяемые для восстановления **ОЦК** при **травматическом шоке** :

1. Физиологический раствор (0,9 % р-р NaCl) по 200,0 мл, по 400,0 мл.
2. Кристаллоидные растворы (р-р Рингера, р-р Рингер-Локка, р-р Рингер-Лактат, р-р Harthman и др.).
3. Декстраны крупномолекулярные (6% полиглюкин - 400,0 мл макродекс и др.).
4. Декстраны среднемолекулярные (реополиглюкин, реомакродекс и др.).
5. Крахмалы - гелофузин, венофундин, рефортан (по 500,0 мл) гекодез, ХАЕС - Стерил, Стабизол и др.
6. Перфторан (голубая кровь).
7. Альбумин - 5 %, 10 %, 20 % р-ры.
8. Протеин - по 100,0 мл, 200,0 мл.
9. Плазма нативная.
10. Эритроцитарная масса, отмыемые эритроциты.



Ожоговый шок. Индекс Франка. Классификация по степеням тяжести. Неотложная помощь.

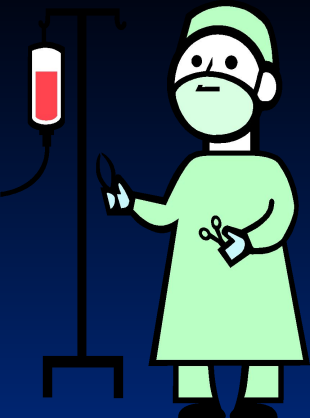
Тяжесть ожога определяется глубиной поражения кожи.

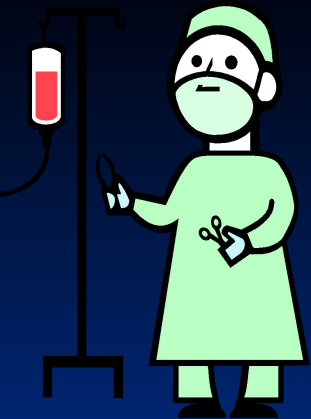
Ожоги 1-й степени: повреждаются поверхностные слои эпидермиса. Отмечаются выраженная болезненность кожи, покраснение, умеренная отёчность как при солнечном ожоге.

Ожог 2-й степени: повреждается дерма, но при этом сохраняется ростковый слой эпителия, что обеспечивает регенерацию кожи. На очень болезненной коже образуются пузыри, располагающиеся на красном или белесоватом фоне.

Ожог 3-й степени: повреждаются все слои кожи, включая нервные окончания (поэтому чувствительность отсутствует). Кожа выглядит обуглившейся, регенерация невозможна.

Ожог 4-й степени: повреждаются все слои кожи, подкожная клетчатка, мышцы, фасции, вплоть до костей.





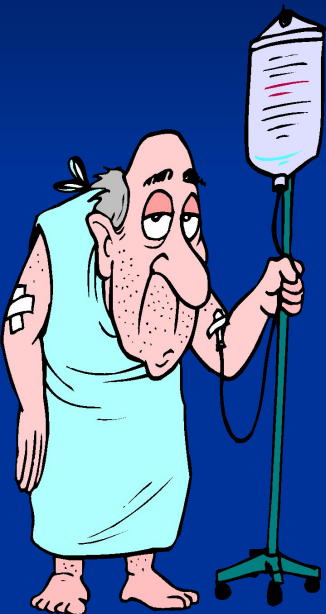
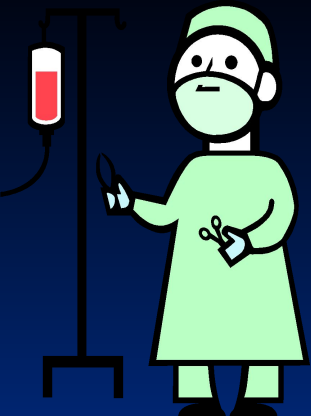
„ Правило девяток „

Согласно „ правилу девяток „ , вся поверхность тела человека делится на участки, каждый из которых составляет кратное 9 количество процентов :

- голова и шея ----- 9 %
- рука (одна) -----9 %
- грудная клетка (передняя по - сть) -9 %
- грудная клетка (задняя по - сть)-----9 %
- живот -----9 %
- поясница -----9 %
- голень и стопа (вместе) -----9 %
- бедро (каждое) -----9 %
- промежность -----9 %

Неотложная помощь при ожогах :

- надёжный венозный доступ (контроль ЦВД).
- кислородотерапия .
- катетер в мочевой пузырь (контроль за диурезом - 0,5 - 1,0 мл / кг / час).
- Н₂- блокаторы (рантак).
- гепаринотерапия.
- инфузионная терапия.
- антибиотикотерапия.
- плазмазамещающая терапия.
- хорошее обезболивание (2 % промедол 1,0 - 2,0 мл + нейрорептик дроперидол 0,25 % 2,0 - 3,0 мл , омнопон 1,0 мл, морфий).
- контроль АД, ЧСС, ЧД, SpO₂ .
- транспортировка больного в специализированное ожоговое отделение.



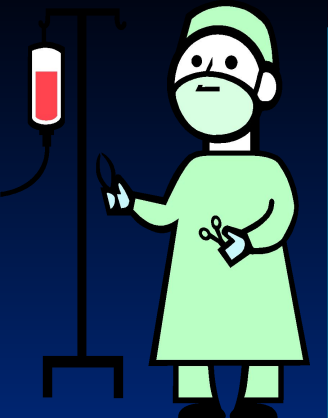
Инфузионная терапия при ожоговом шоке (формула Брука)

3,0 мл р-ра Рингер - лактат на кг / мт + 3,0 мл / 1 % ожога. 50 % раствора вводят в первые 8 часов, остальные 50 % раствора - за 16 часов + физиологическая потребность.

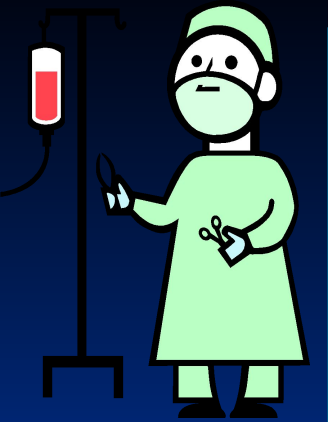
Инфузионная терапия при ожоговом шоке (формула Паркланда)

4,0 мл р-ра Рингер - лактат на кг / мт + 4,0 мл / 1 % ожога. 50 % раствора вводят в первые 8 часов, остальные 50 % раствора - за 16 часов + физиологическая потребность.

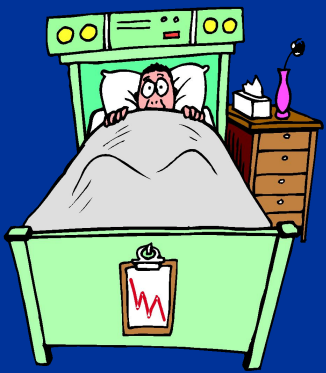
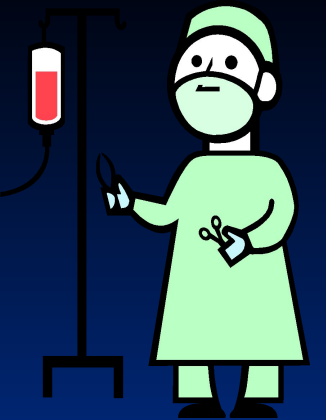
P.S. В первые сутки коллоиды не вводят.



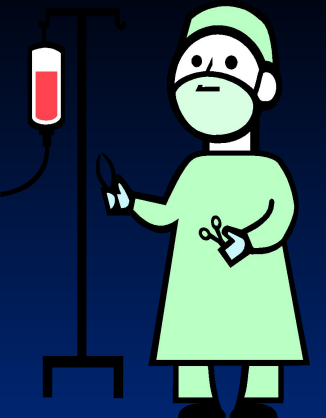
Ожог 1 - 2 степени



Ожог 2-й степени



Ожог 3-й степени



4-я степень ожога



Определение группы крови и резус - фактора:

Серафол® ABO + D

Карточка с моноклональными антителами для определения группы крови и резус-фактора у постели больного



Serafol® ABO+D

Bedside-Karte zur Identifizierung (A,B,O und Rh (D) - System)
Bedside-Card for Blood Group Confirmation (A,B,O and Rh (D) - System)
Carte de contrôle prétransfusionnel (Système A,B,O et Rh (D))

1 Karte/Card/Carte
Zul.-Nr.: PELD.01269.01.1
Lagerung bei / Storage at / Conserver
Ch.-8./Lot No.: 050500

Produced by
SIFIN GmbH
D-13088 Berlin
Germany

Serafol® ABO+D

Anti-A Anti-B

Name (Name/ Nom): Kiss Endre
Geb. Dat. (Date of Birth/ Date de Naissance): 99-05-04
Datum (Date): 01-02-03
Unterschrift (Signature): Dr. X

Ch.-8./Lot No.: 050500 Exp. date: 30.11.01

Serafol® ABO+D

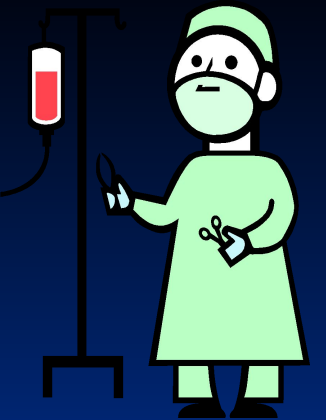
Anti-A Anti-B Anti-D

Name (Name/ Nom): ID:
Geb. Dat. (Date of Birth/ Date de Naissance): Kreis - Nr. (Unit No / No Poche):
Datum (Date): Blutgruppe (Blood Group/ Groupe Sanguin):
Unterschrift (Signature):

Ch.-8./Lot No.: 050500 Exp. date: 30.11.01

Produced by
SIFIN GmbH
D-13088 Berlin

Distributed by
Biotest AG
D-63303 Dreieich



Определение группы крови и резус - фактора:

Серафол® АВ0 + D

**Карточки с моноклональными антителами
с возможностью хранения при комнатной температуре.**

Зарегистрировано институтом Пола Эрлиха, маркировано CE

Приказы и инструкции по переливанию крови указывают на необходимость определения группы крови пациента заранее и ее подтверждение непосредственно перед переливанием. Для проведения определения у постели больного BIOTEST рекомендует использование карточек Серафол®, которые подходят для А,В,0 Rh(D) типирования крови донора и реципиента. Идентификация группы крови при помощи карточки не требует больших усилий, предоставляет максимальную безопасность, гигиеничность и простоту в использовании.

*Карточки с моноклональными антителами
Серафол® АВ0 + D:*

**Готовые к использованию, сухие, окрашенные
антисыворотки**

*Не требуют подготовительных процедур, возможно
прямое определение группы крови*

Моноклональные реагенты

*Быстрая и сильная агглютинация, не требуют
обязательного использования контрольных реагентов*

Специальный стабилизатор

*Карточки могут храниться непосредственно в месте
определения, при комнатной температуре.
Срок годности – 2 года*

Легко покрываются защитной пленкой

Гигиеничность и удобство документирования

**Одномоментное определение группы крови
у донора и реципиента**

Рационально и экономично

Напишите личные данные на карточке. Поместите одну каплю 0.9% раствора NaCl и одну каплю крови в зоны определения и аутоконтроля. Определение можно проводить на капиллярной и венозной крови. В случае определения венозной крови рекомендуется использовать дозирующую пипетку.



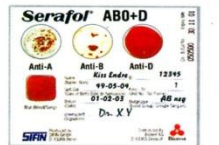
Тщательно смешайте кровь с окрашенными высушенными антисыворотками при помощи палочки или обратной стороны пипетки. Обратите внимание! Каждое поле должно быть перемешано до образования однородной реакционной массы, при помощи чистой палочки.



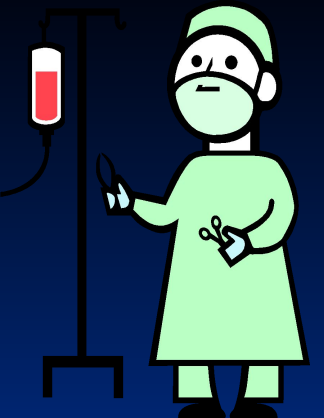
Круговыми движениями карточки в течение 30 секунд добейтесь перемешивания реакционной смеси и осуществления реакции.



Результаты впишите в карточку. Оставьте ее при комнатной температуре до полного высыхания.



После высыхания, для адекватного и длительного хранения, накройте карточку прозрачной самоклеющейся пленкой. Таким образом, результаты могут быть прикреплены в историю болезни и будут храниться в гигиенических условиях без деконтаминации и повреждения.



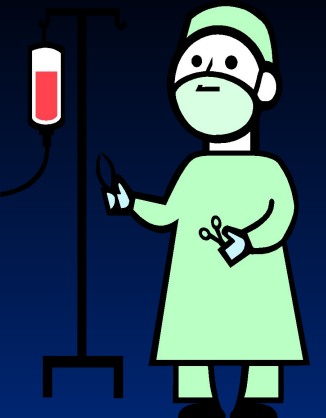
Проведение пробы на совместимость по Rh - фактору с 10 % раствором желатина:



1. На дно пробирки помещаем 1 каплю эритроцитов донора.
2. Затем добавляем 2 капли 10 % раствора желатина.
3. Добавляем 2 капли сыворотки больного, перемешиваем.
4. Содержимое пробирки помещаем в водяную баню при температуре +46 + 48 градусов на 10 минут.
5. Добавляем 5 – 8 мл 0,9 % $NaCl$, перемешиваем.

Контроль реакции :

- если есть агглютинация - **кровь не совместима !!!**
- если агглютинация отсутствует - кровь совместима, можно переливать после биологической совместимости.



Проведение пробы на совместимость по Rh - фактору с 33 % полиглюкином :

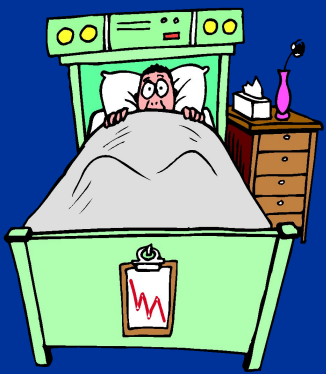
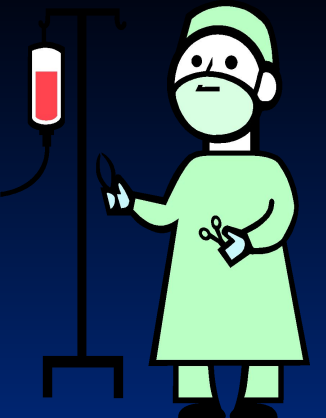


Помещаем в пробирку :

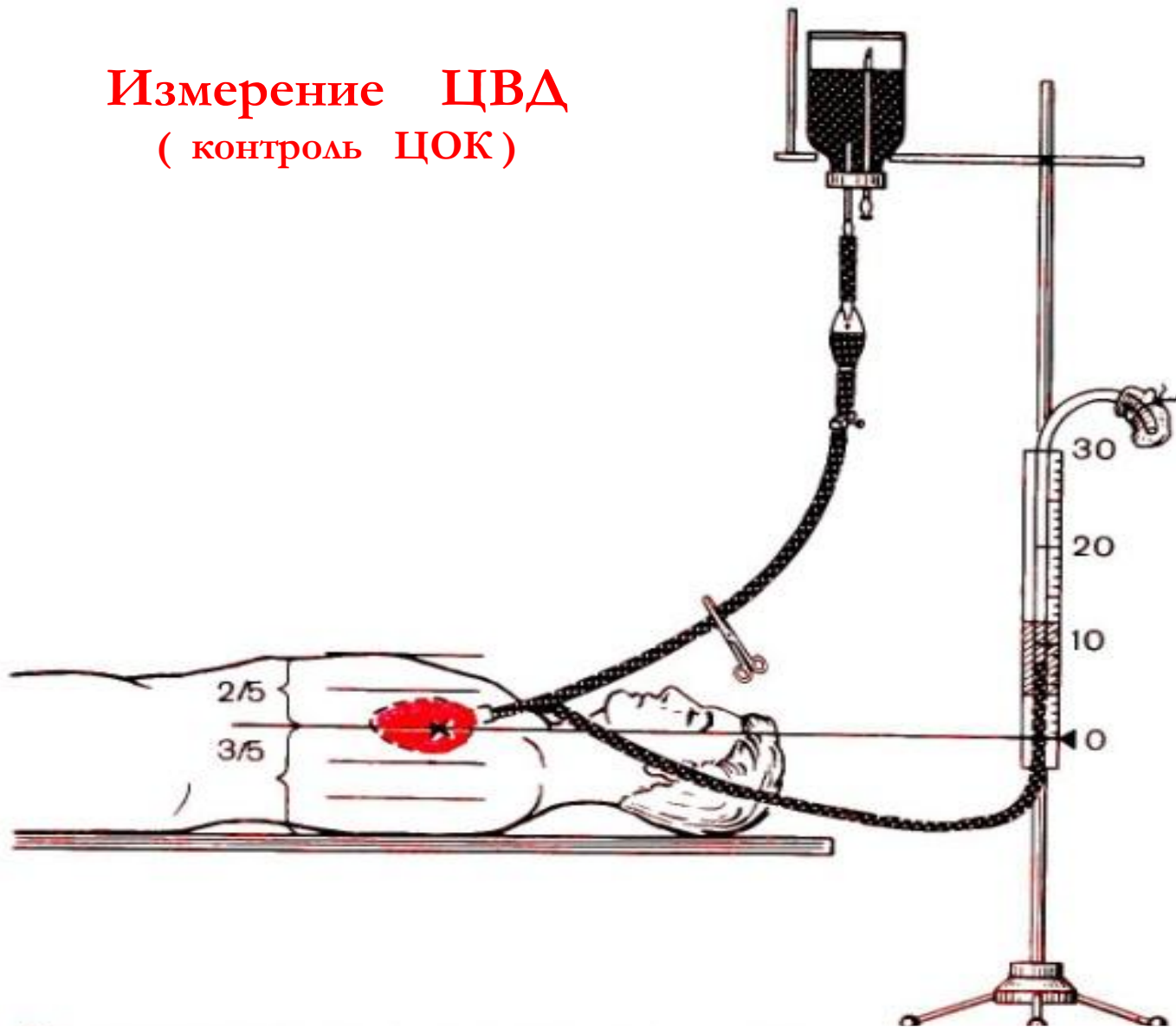
1. 1 капля **33 %** раствора полиглюкина.
2. 1 капля эритроцитов донора.
3. 2 капли сыворотки больного.

Результат :

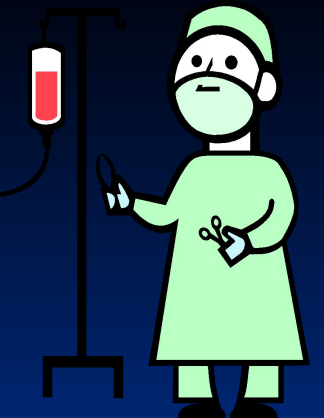
- добавить 5,0 мл 0,9 % раствора NaCl , перевернуть пробирку 2 - 3 раза и оценить результат.
- если есть агглютинация - кровь не **совместима !!!**
- если агглютинация отсутствует - кровь можно переливать после биологической совместимости.



Измерение ЦВД (контроль ЦОК)



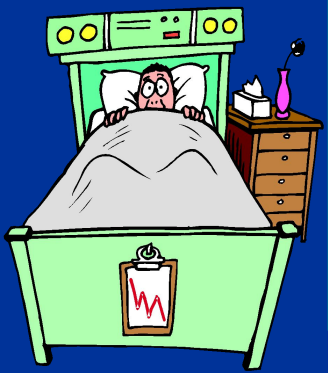
Измерение ЦВД аппаратом Вальдмана.
Определение физиологического нуля.





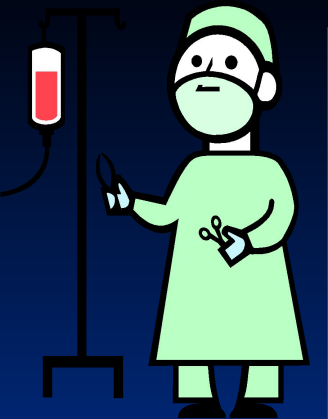
Неотложная помощь при обмороке :

1. Больного укладывают горизонтально, опускают голову, приподнимают ноги, освобождают ворот от стесняющей одежды.
2. Дают понюхать нашатырный спирт.
3. При необходимости вводят в/м кордиамин - 2,0 мл, мезатон - 0,5 - 1,0 мл.
4. При восстановлении сознания дают чай, кофе.



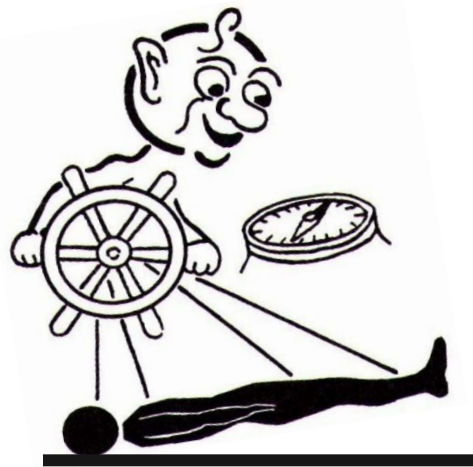
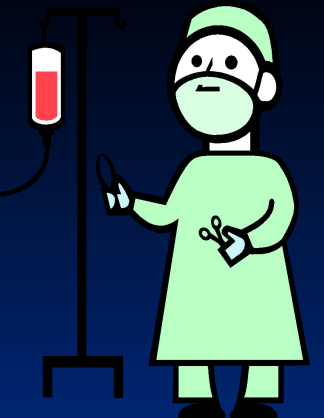
Неотложная помощь при коллапсе.

Коллапс - это острая сосудистая недостаточность. Он развивается тогда, когда в организме в ответ на сильные раздражители не успевают или не могут включиться компенсаторные механизмы стимуляции симпато - адреналовой системы. В этих случаях развивается несоответствие между ОЦК и объёмом сосудистого русла. Кровь оттекает в сосуды микроциркуляции (децентрализация кровообращения), уменьшается объём возвращаемой крови к сердцу, снижается сердечный выброс и снижается АД. Гипо - перфузия мозга и миокарда вызывают потерю сознания и становятся непосредственной причиной угрозы жизни больного.



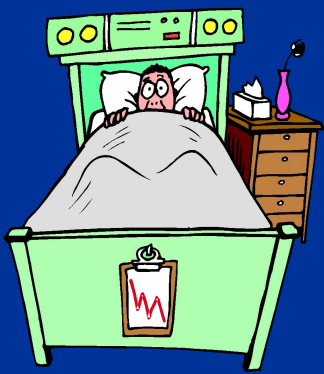
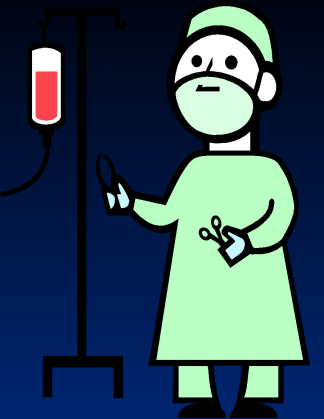
Неотложная помощь при коллапсе.

1. Больного укладывают горизонтально, опускают голову, приподнимают ноги, освобождают ворот от стесняющей одежды.
2. Дают понюхать нашатырный спирт.
3. Устанавливают периферический катетер.
4. Начинают внутривенное введение растворов - физиологический раствор, Рингера, Рингер – Локка, Трисоль, Хартмана, Гелофузин, Венофундин и др.
5. Оксигенотерапия.
6. Определяют причину вызвавшую коллапс.
7. Контролируют АД, ЧСС, ЧД.



Основная литература :

1. Л.Я. Ковальчук и др.
„Анестезиология, реанимация и интенсивная терапия неотложных состояний,, 2003 г.
стр. 100 - 137.
2. И. В. Ремизов .
„ Основы реаниматологии для медицинских сестер,,
2005 г.
стр. 75 - 100.
стр. 133 - 147.

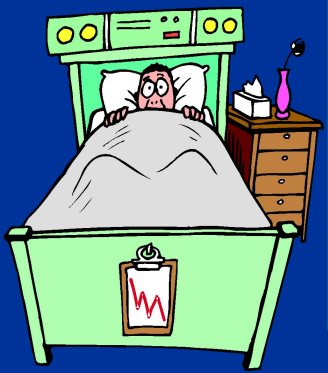


Вопросы ?





Всё человеческое умение - не что иное,
как смесь терпения и времени. *Оноре де Бальзак*



Благодарю за внимание
Какие будут вопросы ?

