

Особенности введения определенных групп лекарственных средств

Специальность
34.02.01 Сестринское дело,
31.02.01 Лечебное дело

Формируемые элементы профессиональных компетенций

ПК. Эффективно общаться с пациентом и его окружением в процессе профессиональной деятельности.

ПК .Соблюдать принципы профессиональной этики.

ПК. Осуществлять уход за пациентами различных возрастных групп в условиях учреждения здравоохранения и на дому.

ПК .Консультировать пациента и его окружение по вопросам ухода и самоухода.

ПК .Оформлять медицинскую документацию.

ПК .Оказывать медицинские услуги в пределах своих полномочий.

ПК .Обеспечивать безопасную больничную среду для пациентов и персонала

Масляные растворы (масляный раствор камфоры, прогестерон, омнадрен250)

ВВОДЯТСЯ ТОЛЬКО В/М.



Особенности введения масляных растворов

Перед введением масляные растворы необходимо подогреть до температуры $37—38^{\circ}\text{C}$ на водяной бане или под горячей водой.



- обязательно хорошо пропальпировать место инъекции;
- вводить иглой с большим диаметром сечения (0,8 – 1,0мм);
- разовая доза для взрослых – 1 – 5 мл;
- вводят 1 – 3 раза в день.

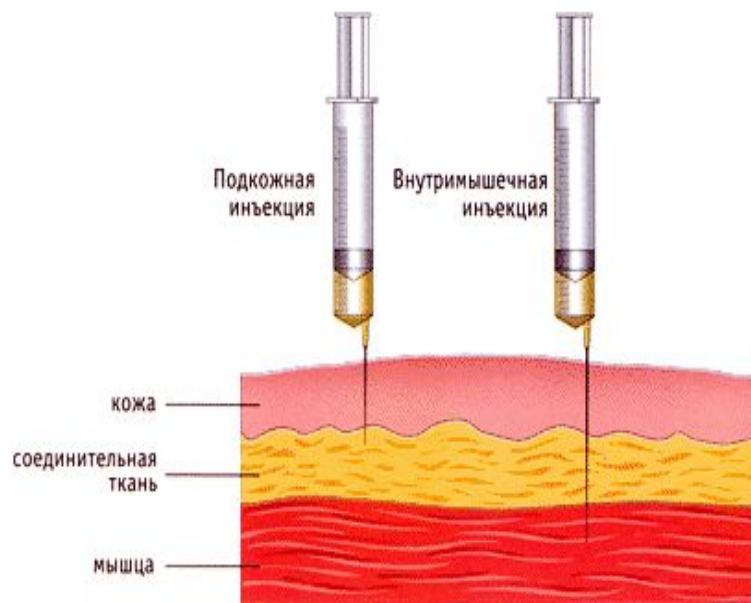


Масляные растворы **НЕЛЬЗЯ**
ВВОДИТЬ
ВНУТРИВЕННО!!!



Перед введением раствора в мышцу поршень шприца необходимо потянуть на себя, чтобы убедиться, не попала ли игла в кровеносный сосуд.

После инъекции приложить тепло грелку к месту введения раствора т.к. возможно образование инфильтратов и аллергических реакций.



Осложнение

При попадании масла в вену оно с током крови попадает в сосуды легких, вызывает их закупорку, что сопровождается сильным приступом удушья, который может закончиться смертью пациента.

Кроме того, масло очень медленно рассасывается в тканях.



Инсулин



Особенности введения некоторых медикаментозных средств

Инсулин - препарат, снижающий сахар в крови.

Инсулин дозируется в единицах действия (ЕД).

Инсулин –бесцветная жидкость, содержащая 40, 80 и 100 ЕД. в 1 мл, выпускается во флаконах, чаще по 5 мл.



Существуют различные виды инсулина:

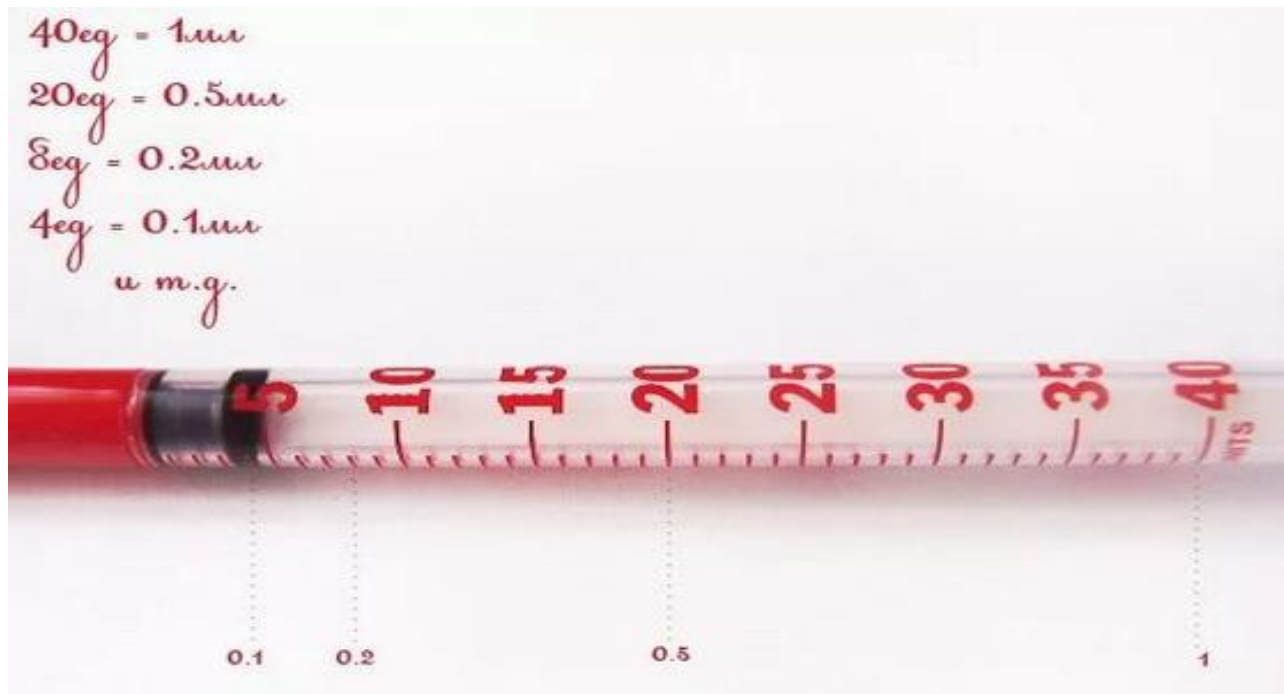
- инсулин короткого действия (простой);
- инсулин средней продолжительности действия;
- инсулин длительного действия;
- сверхдлительного действия;
- смешанного действия.

Инсулины короткого действия прозрачные, а инсулины среднего и длительного действия



Для введения инсулина используются
специальные инсулиновые шприцы
на 1 ЕД и 2 ЕД.

В 1 мл всегда содержится 100 ЕД инсулина;
• 0,5 мл – 50 ЕД.



Особенности введения некоторых медикаментозных средств

Инсулин хранят в холодильнике, на нижней полке дверцы при температуре $+4 - +10^{\circ}\text{C}$.
Инсулин вынимают из холодильника за 2 часа до использования, подождать пока он нагреется до $37-38^{\circ}\text{C}$.



Набирают в шприц инсулин на 1-2 деления больше, чем необходимо для введения.
При выпускании воздуха из шприца перед введением, доводят количество инсулина до нужной дозы.

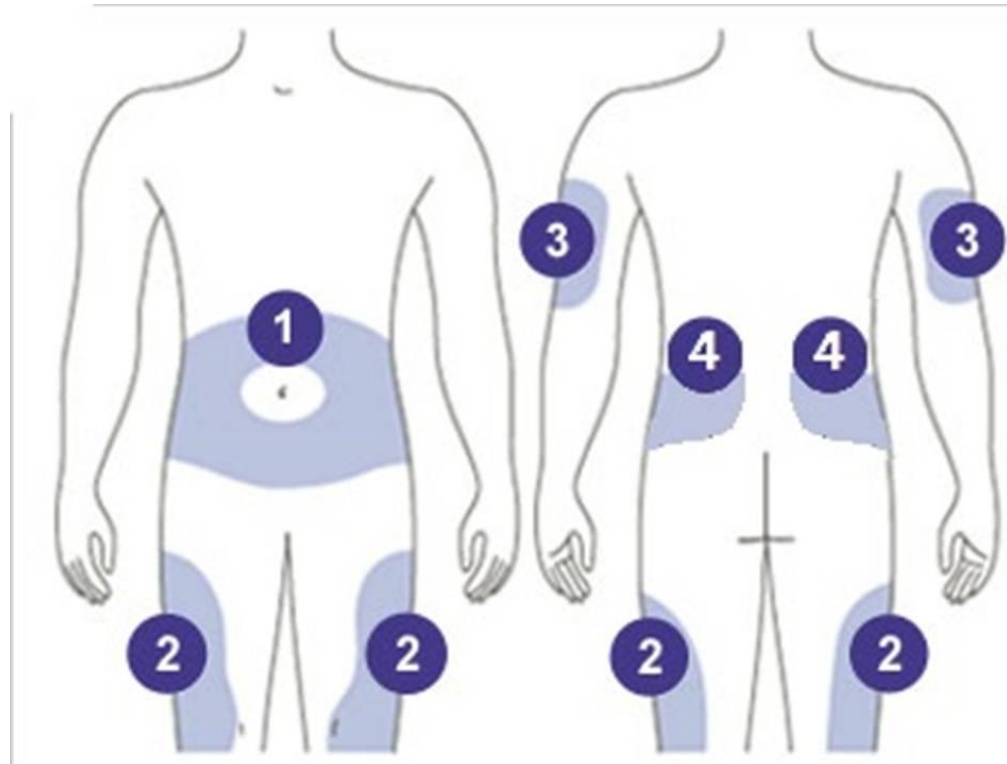


Места введение

- - передняя брюшная стенка, 3 – 4 см от пупка;
- - переднее – наружная поверхность бёдер,
 - - подлопаточная область;
- - средняя треть наружной поверхности плеча.

Кожу протирают спиртом,
давая ему высохнуть.

Инъекция делается только
после того, как спирт
испарится с кожи
больного.



- Инсулин пролонгированного (длительного) действия вводится только подкожно.

- Инсулин короткого действия (простой) вводится подкожно, внутримышечно, внутривенно.

Звёздочка

Места введения инсулина меняют по правилу «звёздочки», по часовой стрелке.



Способы введения инсулина

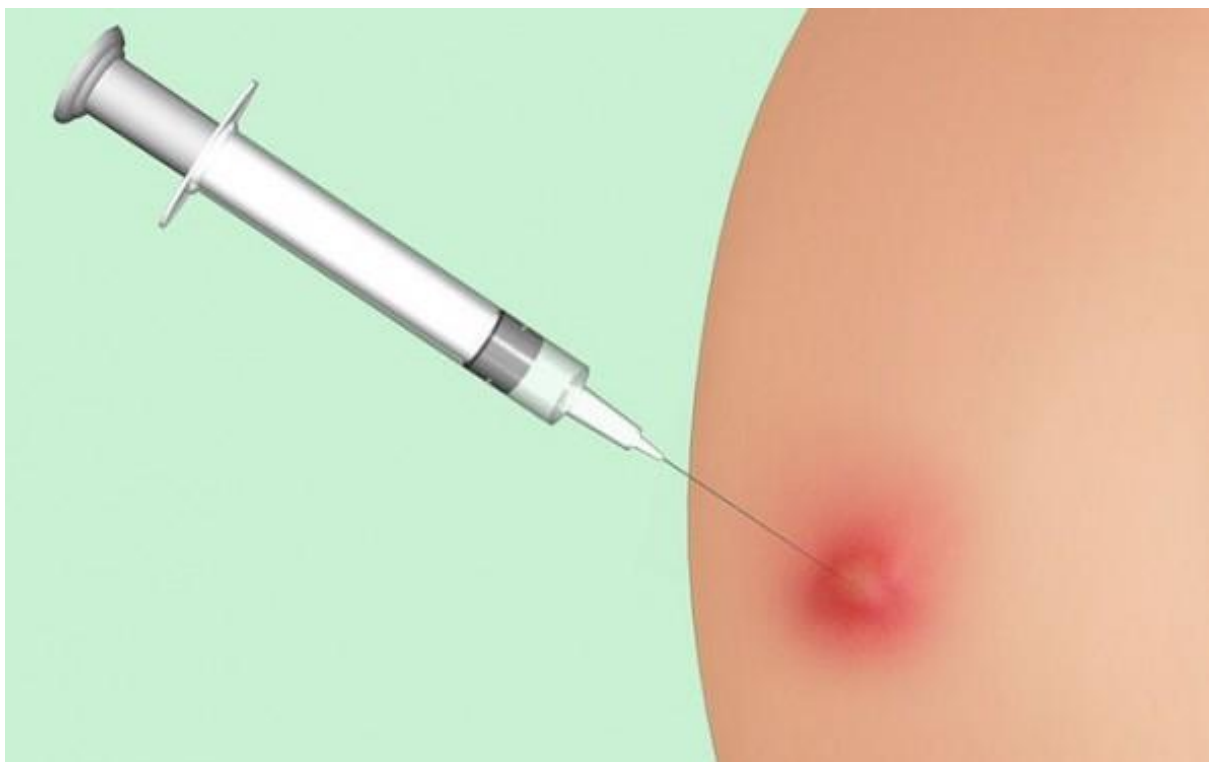


**Шприц или
ручка-шприц**

**Инсулиновый
инъектор**

**Инсулиновая
помпа (дозатор)**

При подкожном введении инсулина необходимо постоянно менять места введения, тщательно пальпировать места инъекций, отступать на 2-4 см от предыдущего места укола.



Вводят инсулин в зависимости от тяжести заболевания 1-3 раза в сутки за 15-20 мин до еды.

При диабетической коме введение инсулина продленного действия противопоказано.



Шприц - ручка

- В настоящее время больные сахарным диабетом обеспечены специальным и, очень удобным в обращении, шприцами.
- Шприц-ручки являются более сложным агрегатом, чем обычный инсулиновый шприц.



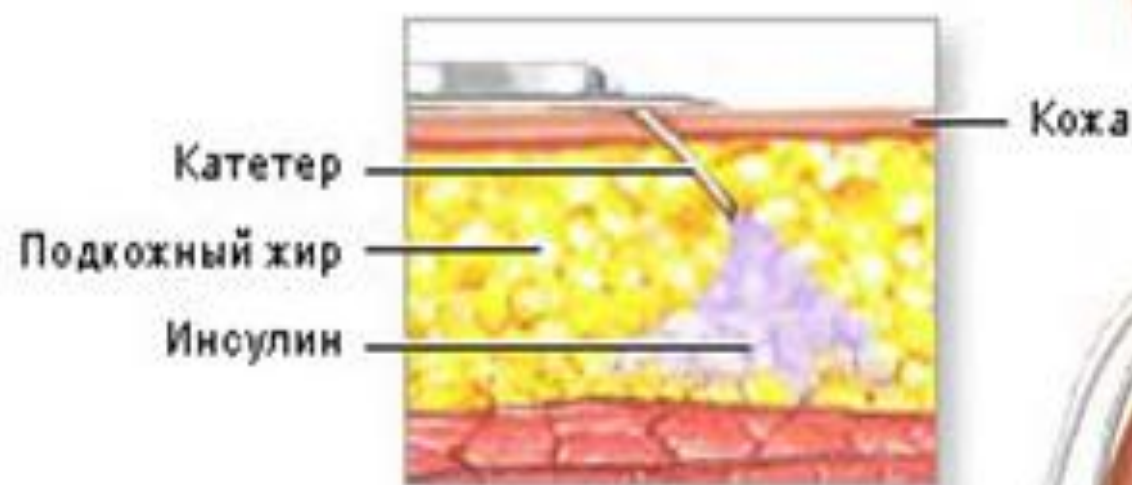
Они впервые появились в продаже
в 1983 году.

По конструкции и внешнему виду шприц-
ручка напоминает обычную поршневую
авторучку для чернил.



Такая шприц-ручка состоит из следующих частей:

- корпуса, открытого и полого с одного конца. В полость вставляется гильза с инсулином, а с другой стороны имеются кнопка спуска и механизм, позволяющий установить дозу с точностью 1 ЕД (механизм при установке дозы щелкает: один щелчок - одна единица);
- иглы, которая надевается на кончик гильзы, торчащий из полости ручки - перед инъекцией (после инъекции игла снимается);
- колпачок, который надевается на ручку, когда она находится в нерабочем состоянии.



Инсулин вводится в тело
в непрерывном режиме,
под контролем компьютера.
Дозировки задаются
индивидуально

Инсулиновая помпа

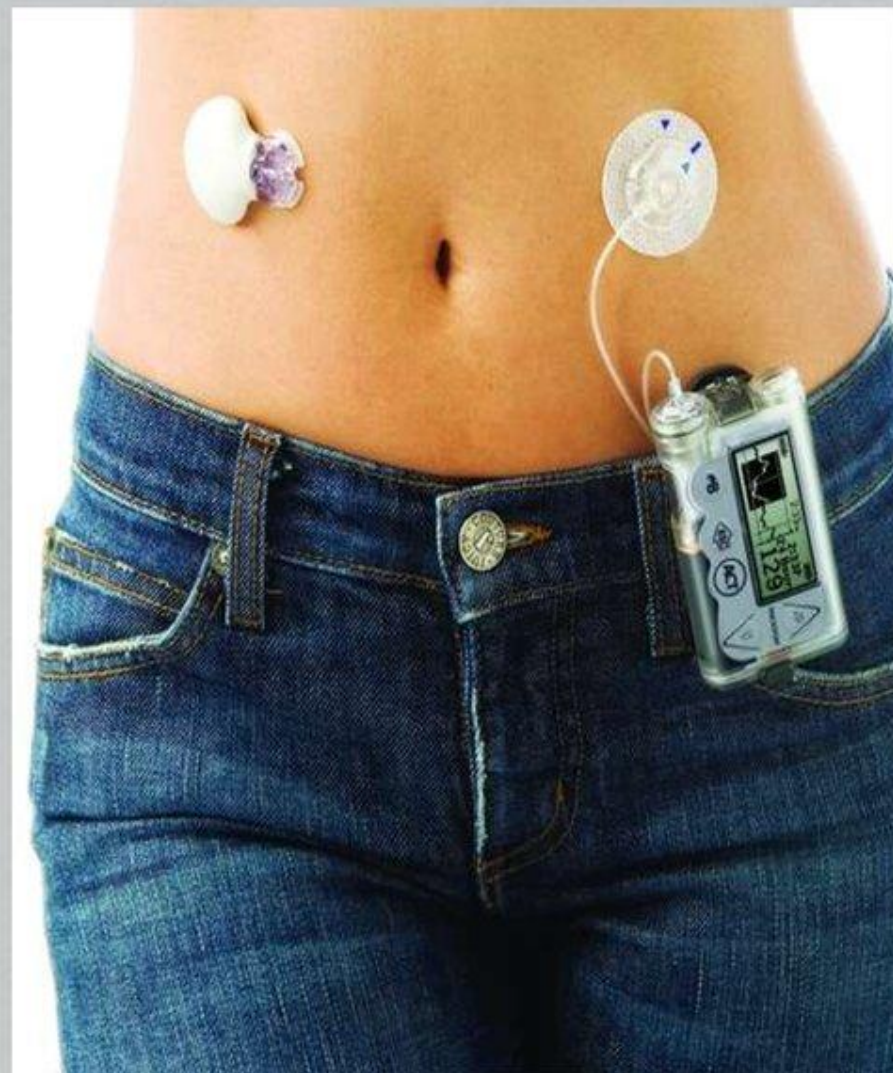


The photograph shows a person's arm with a circular insulin pump attached. A tube connects the pump to a catheter inserted into the skin. The pump has a small screen and several buttons. A label 'Инсулиновая помпа' (Insulin pump) points to the device.

Инсулиновая помпа

Но ежегодно появляются и новые методы лечения, в числе которых в настоящее время наиболее прогрессивным считается помповая терапия. Наука и медицина шагают вперёд рука об руку, помогая людям с проблемами здоровья повысить качество жизни.

Это современный способ введения инсулина путём постоянной подкожной инфузии инсулина. Дозатор производит круглосуточные впрыскивания определённых доз инсулина, которые были заданы в настройках. Введение доз инсулина происходит очень-очень маленькими дозами. Инсулин подаётся через инфузионную систему (прозрачную силиконовую трубочку) которая идёт от резервуара с инсулином к конюле, а игла с канюлей вводится в подкожно-жировую клетчатку.



Действие инсулина оценивается по изменению уровня глюкозы крови, учитывается также изменение сахара в моче.



ГИПОГЛИКЕМИЯ

Симптомы гипогликемии



дрожь



потливость



состояние патологического страха



головокружение



чувство голода



сердцебиение



ослабление зрения



слабость
утомляемость

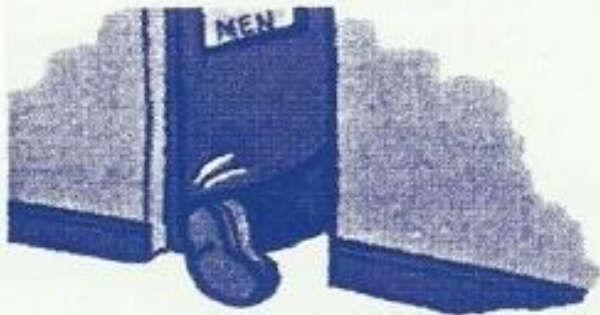


головная боль



раздражительность

Гипергликемическая кома– (повышение уровня сахара в крови).



Частое мочеиспускание



Кожный зуд



Чувство голода



Неясность зрения



Сонливость



Тошнота

Возможные осложнения:

- 1) аллергическая реакция (общая или местная гиперемия, крапивница),
- 2) липодистрофия подкожно – жировой клетчатки,
- 3) гипогликемическая кома (при передозировке препарата
- 4) гипергликемия при несвоевременном приёме пищи после инъекции),
- 5) абсцессы.

Профилактика осложнений:

- 1) строгое соблюдение дозировки,
- 2) строгое соблюдение правил асептики и антисептики,
- 3) инсулин не замораживать (это понижает его активность),
- 4) соблюдение правил введения лекарственных средств,
- 5) при гипогликемии:
 - - дать пациенту сладкий чай, белый хлеб, сахар, конфету
 - - при потере сознания вводить внутривенно 40% глюкозу 50 мл.

Гепарин

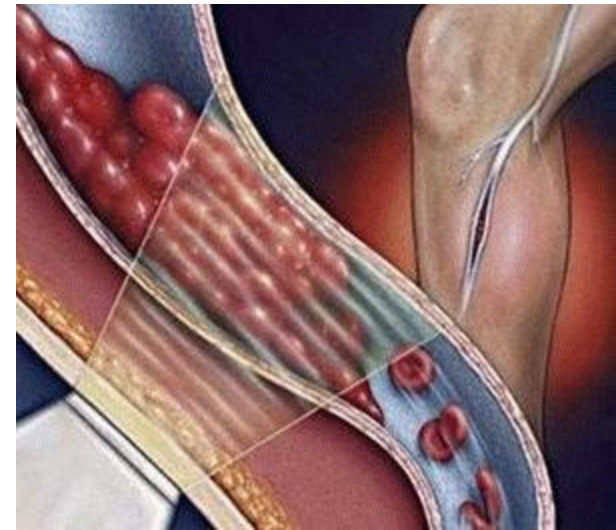
- применяют как антикоагулянт прямого действия: тормозит образование тромбина, препятствует свертыванию крови.
- Гепарин выпускается во флаконах по 5 мл (в каждом мл. содержится 5 тыс. ЕД гепарина).



Гепарин

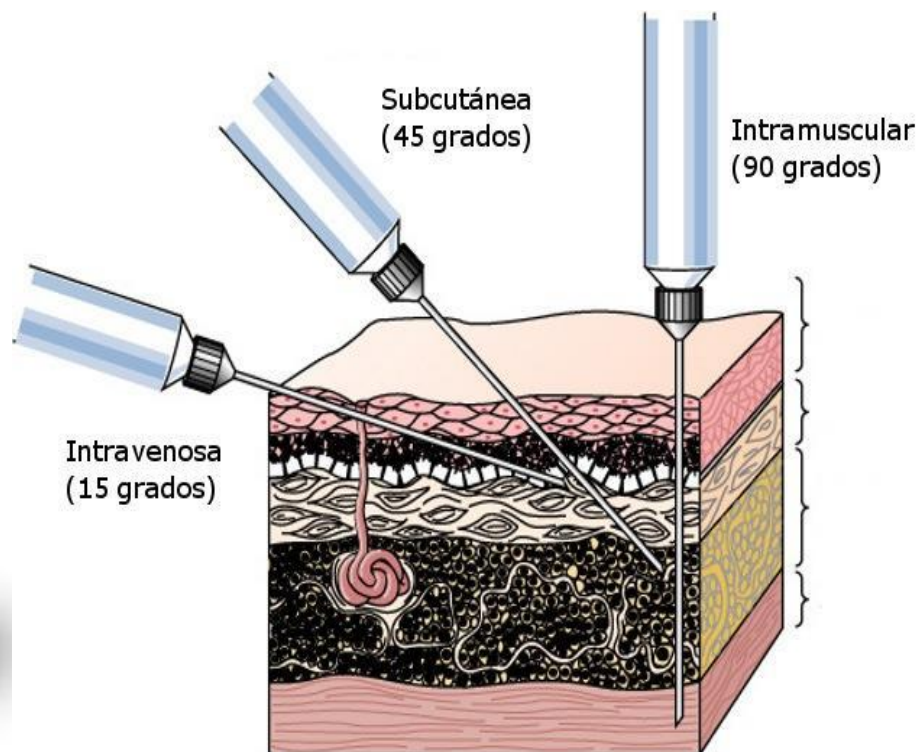
Применяется для профилактики и терапии:

- тромбоэмболических осложнений
- при остром инфаркте миокарда,
- операциях на сердце и сосудах,
- тромбоэмболиях легочных и мозговых сосудов,
- тромбофлебитах конечностей.



Дозы устанавливаются индивидуально:

- чаще назначают по 5 000 ЕД через 4-6 часов, вводят в/в или в/м, п/к глубоко, в надчревной области для стимуляции выработки эндогенного гепарина.



- Гепарин хранится в холодильнике на средней полке.
- Перед введением довести до комнатной температуры.

Осложнения.

При применении гепарина могут возникнуть геморрагические осложнения: гематурия /кровь в моче/, кровоизлияния в суставы, желудочно-кишечные кровотечения, гематомы в месте введения п/к и в/м.

Возможны аллергические реакции:

крапивница, астма, риниты, слезотечение.

При передозировке гепарина в качестве его антагониста вводят в/в 5 мл 1 % раствора протамина сульфата, дицинон 1-2 мл в/в или в/м.

Внимание!

1. Лечение гепарином проводится под контролем коагулограммы (анализа крови, основной показатель — время свертывания крови), не более 7 дней строго по назначению врача.
2. Наблюдайте за пациентом для своевременного выявления геморрагических осложнений.
3. Необходимо делать ежедневно общий анализ мочи и следить за ее цветом.

Гепарин уменьшает свёртываемость крови, поэтому через 3 часа после введения делают общий анализ крови (кровь на свёртываемость).

Коагулограмма

Исследование	Норма	Результат
АЧТВ	24-34 сек.	26,8
Протромбиновое время	13-18 сек.	14,6
Протромбиновый индекс по Квику	70-130 %	104,0
МНО	0,85-1,15	1,05
Тромбиновое время	14-20 сек.	15,3
Фибриноген	1,8-4,0 г/л	1,94
Фибринолитическая активность	5-12 минут	20
Антитромбин III	80-120 %	101,8

При передозировке гепарина возможно кровотечение различных локализаций, поэтому динамический контроль за состоянием больного (больной должен следить за цветом мочи, слюны и кала).



Сердечные гликозиды

- Сердечные гликозиды применяются при острой и хронической недостаточности кровообращения.

В экстренных случаях используют строфантин или коргликон.

- К сердечным гликозидам относятся: строфантин, коргликон - выпускаются в ампулах, дигоксин - выпускается в порошке или таблетках.

Препараты сердечных гликозидов



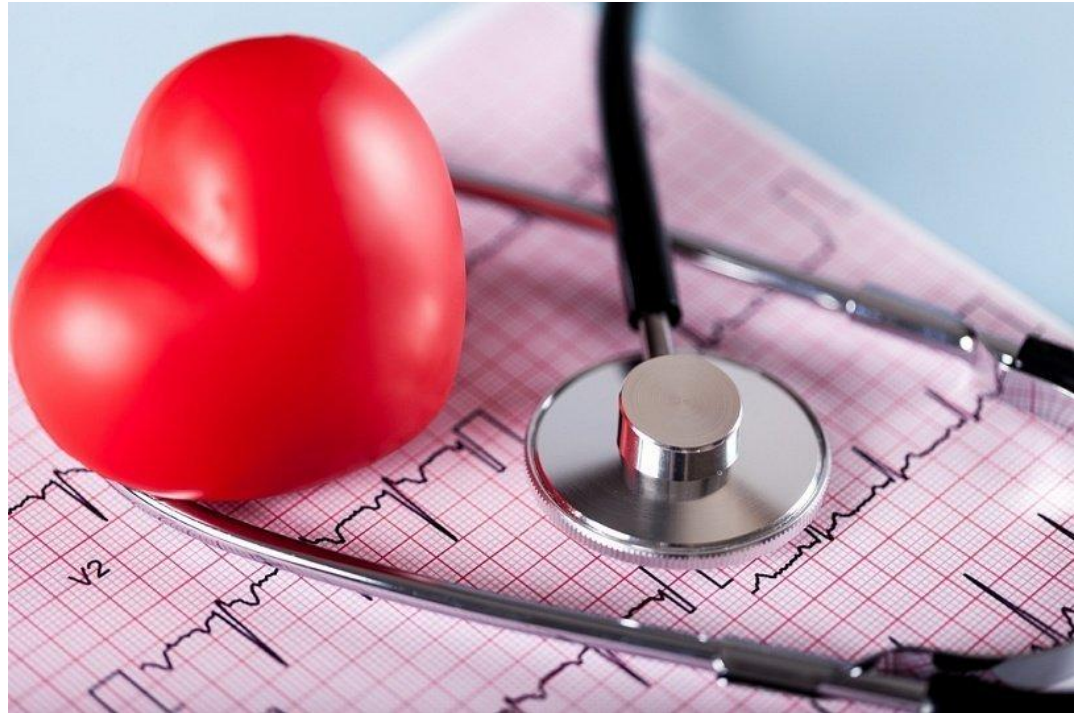
Правила введения:

- вводят 1 раз в сутки (редко 2 раза).
- Вводят медленно 5-6 мин, т.к. быстрое введение может вызвать шок, остановку сердца.



Правила введения

- проводить мониторинг показателей сердечно-сосудистой деятельности – пульса, АД



Магния сульфат 25%



- **Применение:** успокаивающее, спазмолитическое, противосудорожное средство.
- **Противопоказания:** атеросклероз, кардиосклероз.



ВВЕДЕНИЕ:

- ***Внутримышечно:***

- 5 – 10 мл 25% р-ра глубоко в мышцу в зависимости от подкожно – жирового слоя пациента

- ***Внутривенно:***

- при гипертоническом кризе медленно

- ***Внутрь:***

- как слабительное на ночь или натощак за 30 минут до еды (10 - 30 гр.)

Особенности введения:

- Правильно выбрать иглу необходимой длины.
- Предупредить больного, что препарат достаточно болезненный.
- Обратите внимание на способ введения магнезии - внутримышечно, внутривенно.
 - Подогреть препарат до температуры 37°C.
 - Помните, что при внутривенном введении магнезии возможно наступление остановки дыхания.
 - На месте инъекции после введения часто возникают инфильтраты, поэтому надо ставить грелку после инъекции.



ЗАПОМНИТЕ!

***Самостоятельно
медицинская сестра не
имеет право вводить
магнезию внутривенно.***

Раствор хлористого кальция

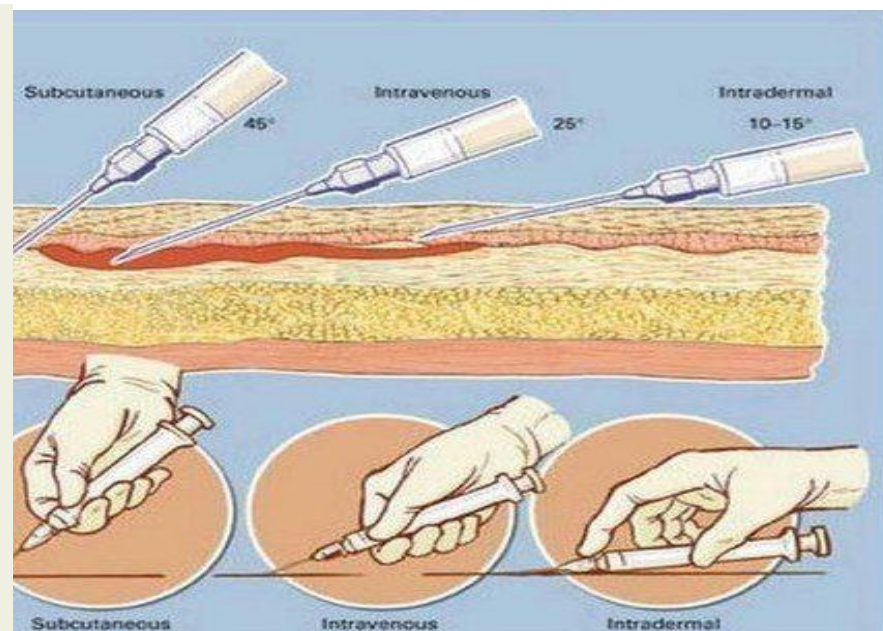
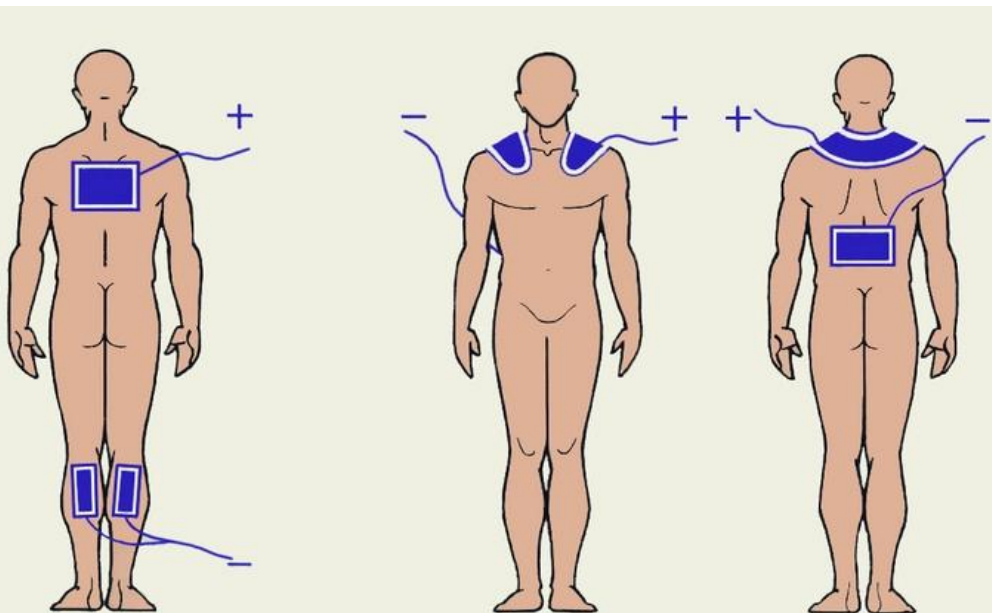


Кальция хлорид

- **Кальция хлорид** – противоаллергическое, дезинтокционное средство.
- Применяется при различных патологических состояниях.
 - В организме он играет важную роль в процессе нервных импульсов, сокращений скелетных и глазных мышц, деятельности мышц сердца, формированию костной ткани, свёртываемости крови и регулировании проницаемости сосудистой стенки.

Назначают хлористый кальций:

- внутрь;
- внутривенно капельно (медленно);
- внутривенно струйно (очень медленно!);
- методом электрофореза.



- ***Внутрь*** принимают после еды в виде 5 – 10% раствора 2 – 3 раза в день.
- При приёме внутрь (8-10 гр.) оказывает диуретический эффект.



- ***Внутривенно капельно*** разбавляют перед введением 5 – 10 мл 10% раствора CaCl_2 в 100 – 200 мл изотонического раствора NaCl или 5% р-ре глюкозы. Скорость введения - 6 капель в минуту.

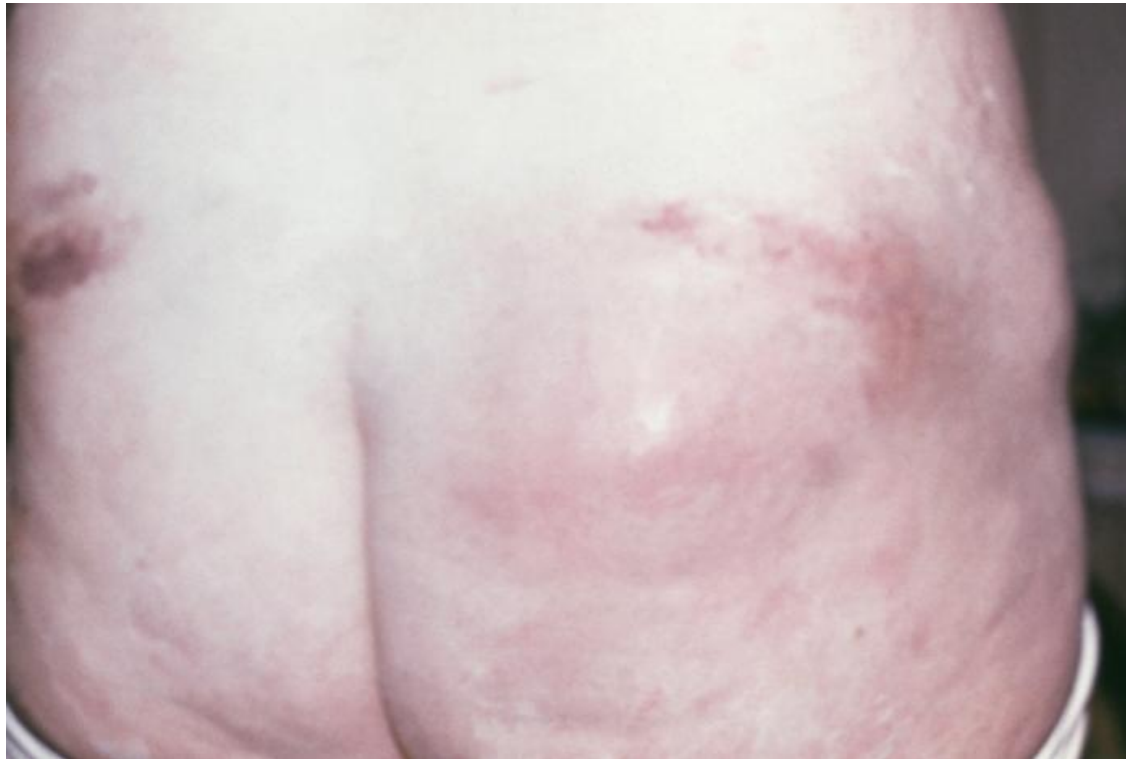


- *Внутривенно струйно* вводят медленно (в течение 3 – 5 минут) 5 мл 10% р-ра, начало эффекта через 3 – 5 минут, продолжительность 8 – 12 часов.
- Во время введения проверяют несколько раз не вышла ли игла из вены (для этого необходимо потянуть поршень на себя).
- При попадании CaCl_2 под кожу появляется сильное раздражение тканей, вплоть до некроза.

Особые указания:

- при введении CaCl_2 у пациента появляется ощущение жара сначала в полости рта, а затем во всём теле, что указывает на наличие препарата в крови,
- возможны тошнота, рвота, брадикардия.
- при быстром введении нарушение сердечной деятельности (фибрилляция желудочков).

► **ВНИМАНИЕ!** Растворы CaCl_2 нельзя вводить подкожно или внутримышечно, т. к. они оказывают сильное раздражение и некроз тканей.



- Если этот препарат ошибочно введен подкожно, то следует прекратить введение, немедленно обколоть место инъекции 0,25% или 0,5% раствором новокаина.

В этом случае преследуются две цели:

- 1) уменьшение концентрации попавшего подкожно раствора - обезболивание;
- 2) противовоспалительный эффект, так как им обладает новокаин.

- В случае непереносимости новокаина, обкалывание производится 0,9% р-ром натрия хлорида (50-80мл) для снижения концентрации.

Бициллин

- Антибиотик пролонгированного действия.
- Выпускается во флаконах по
- 300 000 ЕД,
- 600 000 ЕД,
- 1 200 000 ЕД,
- 1 500 000 ЕД.



Особенности введения бициллина (и других суспензий)

- бициллин - антибиотик, при разведении которого образуется суспензия, поэтому вводится он только в/м, лучшим местом для инъекции является бедро;
- бициллин разводят в присутствии больного осторожно, чтобы во флаконе не образовалась пена, так как ввести его нужно сразу же после приготовления раствора;
 - иглу лучше брать с большим диаметром сечения (1мм и более);
 - Суспензия быстро набирается в шприц, после введения иглы, потянуть поршень на себя, убедиться, что не попали в сосуд (в цилиндр шприца не должна поступать кровь);
- при наличии крови в шприце иглу извлечь и сделать инъекцию в другое место.
- Вводится глубоко, быстро, т.к. суспензия кристаллизуется. Приложить грелку к месту инъекции.
 - **Осложнения:** *медикаментозная эмболия,*

Состав противошоковой

аптечки:



- Жгут, шприцы, инфузионные системы
- **Препараты:**
- **Сосудосуживающие** (повышающие АД) – 0,1% раствор адреналина по 1 мл, 0,2% раствор норадреналина по 1 мл
- **Для повышения АД растворы:** мезатона – по 1 мл, кордиамина по 2 мл, кофеина по 1 мл
- **Антигистаминные препараты** – 2% раствор супрастина по 2 мл, димедрола по 1 мл
- **Для снятия отека дыхательных путей** – 2,4% раствор эуфиллина по 10 мл
- **Дезинтоксикационные растворы** – 5% и 40% растворы глюкозы
- **Кортикостероиды** – раствор преднизолона (гидрокортизона)
- **Сердечные гликозиды** – строфантина по 1 мл
- **Физраствор** – 0,9% раствор натрия хлорида