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

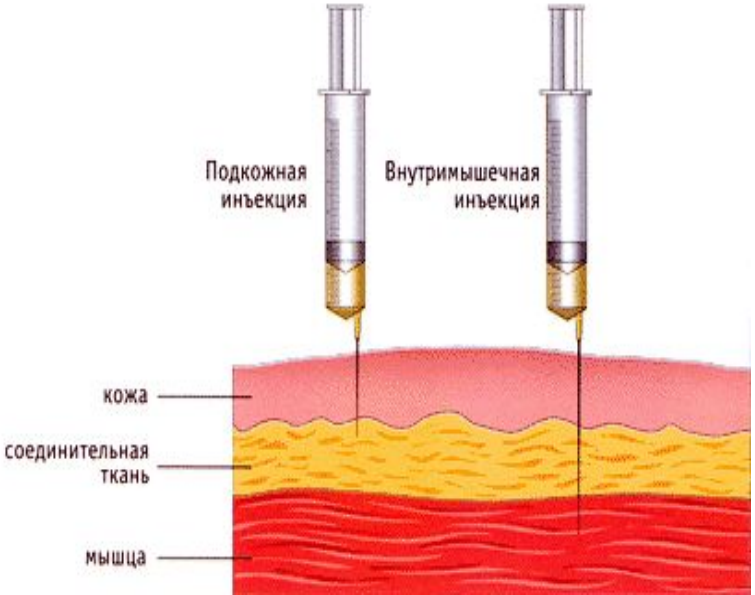
Перед введением масляные растворы необходимо подогреть до температуры 37—38°С на водяной бане или под горячей водой.

- 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.

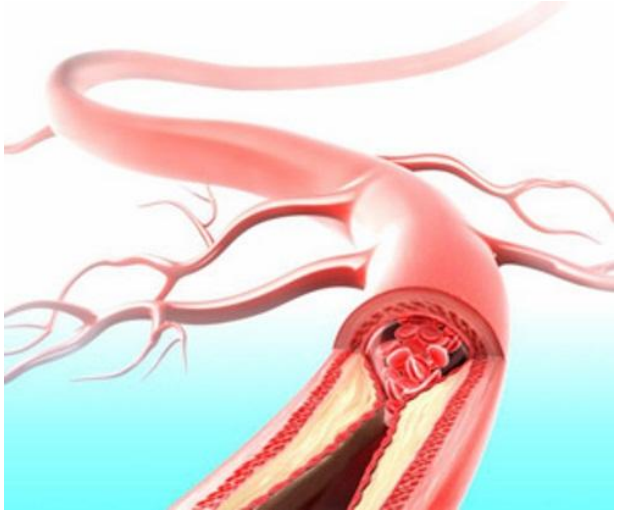
После инъекции приложить тепло грелку к месту введения раствора т.к. возможно образование инфильтратов и аллергических реакций.



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:

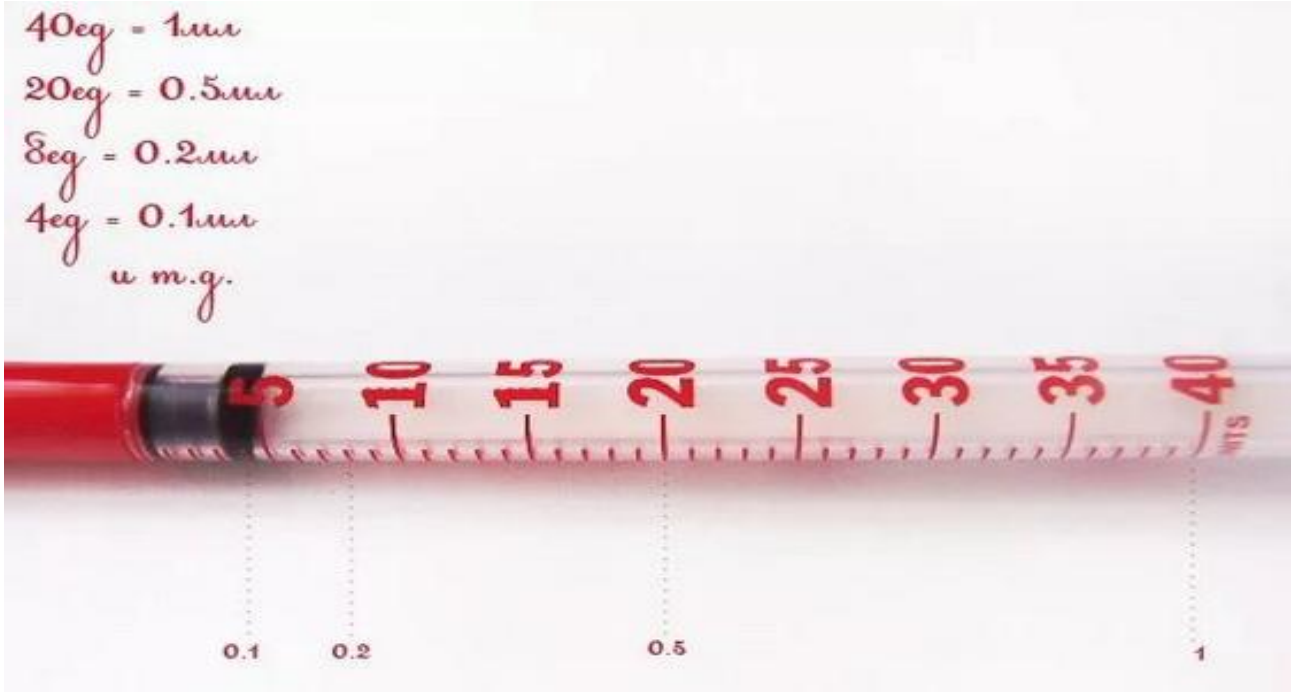
- инсулин короткого действия (простой);
- инсулин средней продолжительности действия;
- инсулин длительного действия;
- сверхдлительного действия;
- смешанного действия.

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°С.

Инсулин вынимают из холодильника за 2 часа до использования, подождать пока он нагреется до 37-38С.

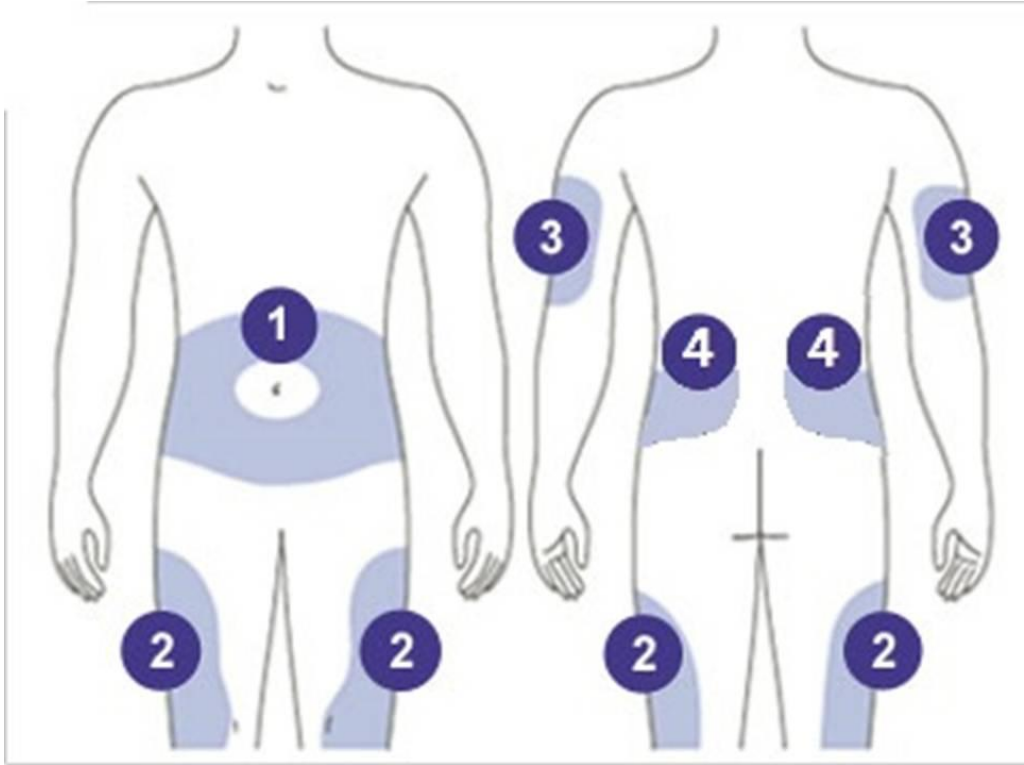
Набирают в шприц инсулин на 1-2 деления больше, чем необходимо для введения.

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.

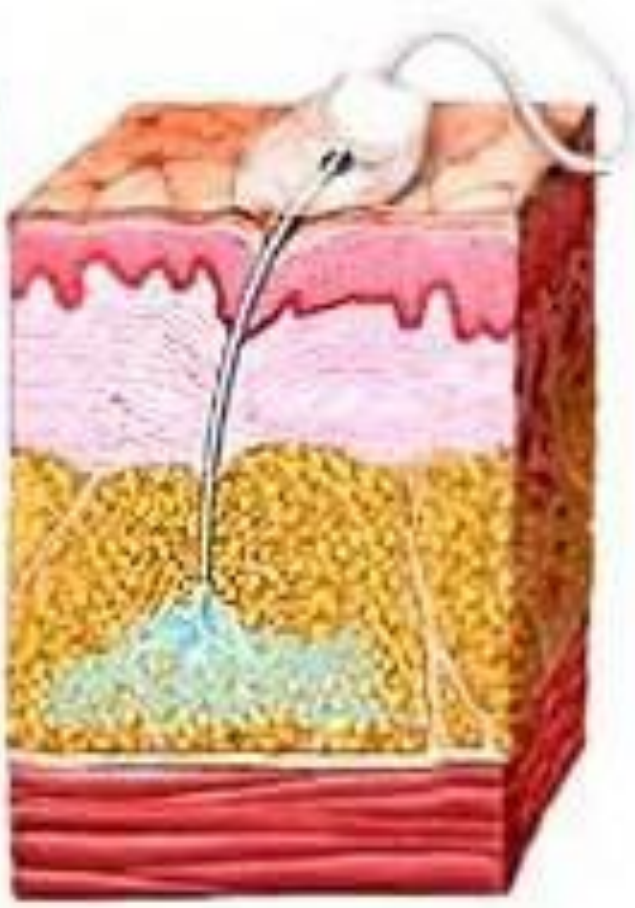
Звёздочка

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

Способы введения инсулина

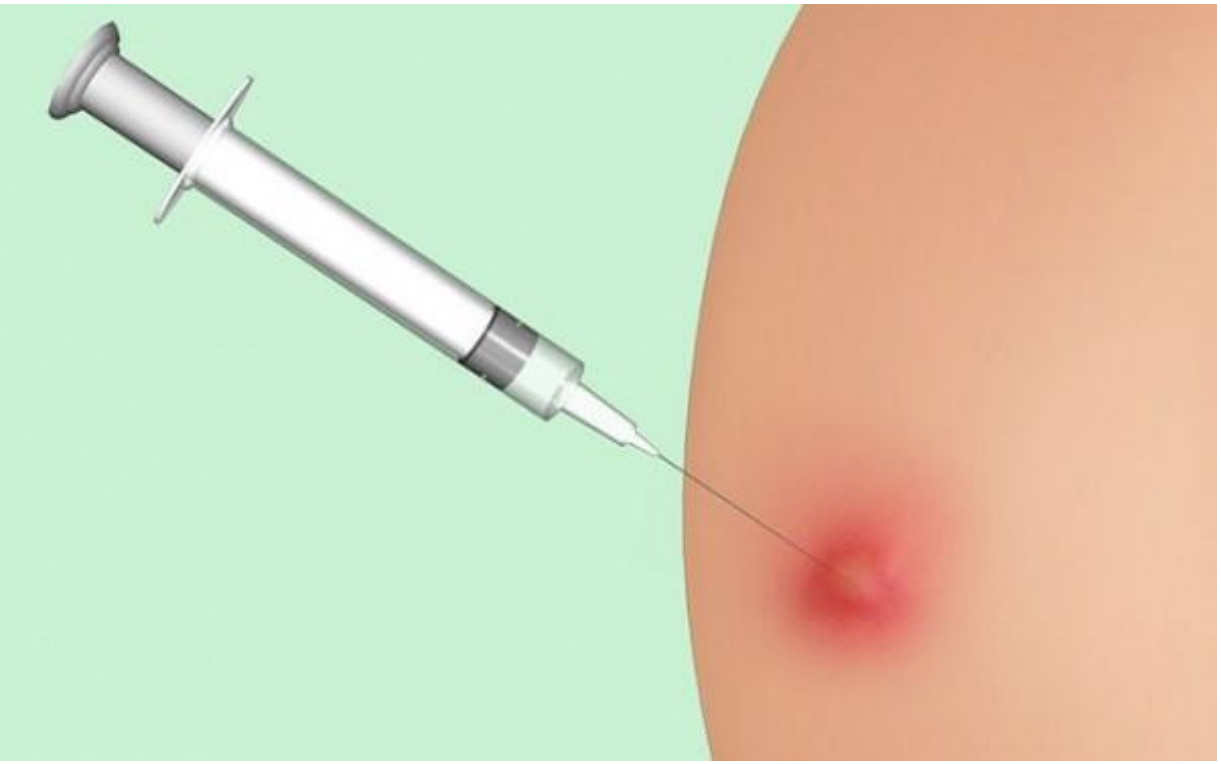
Шприц или ручка-шприц

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.

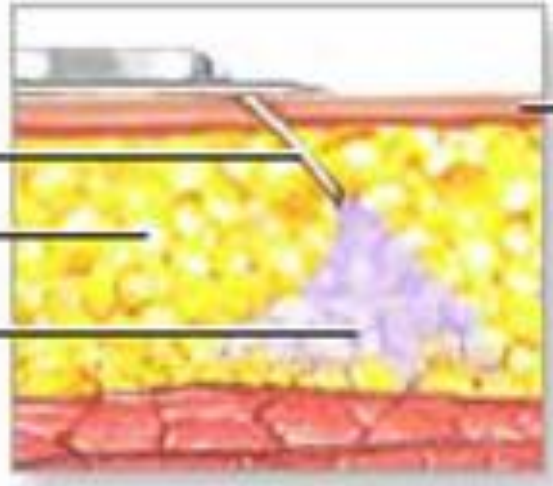
Шприц - ручка

- 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 появилась 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.



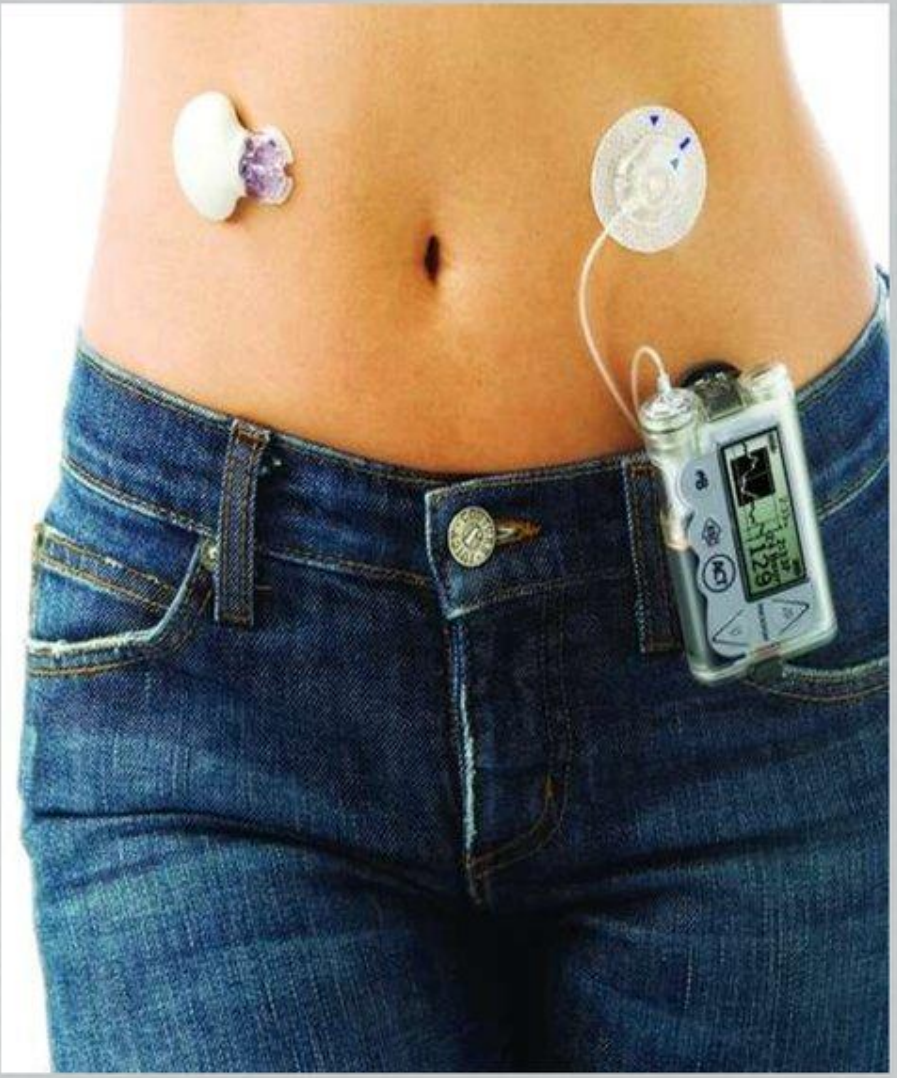
Инсулин вводится в тело в непрерывном режиме, под контролем компьютера. Дозировки задаются индивидуально

Инсулиновая помпа

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).

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

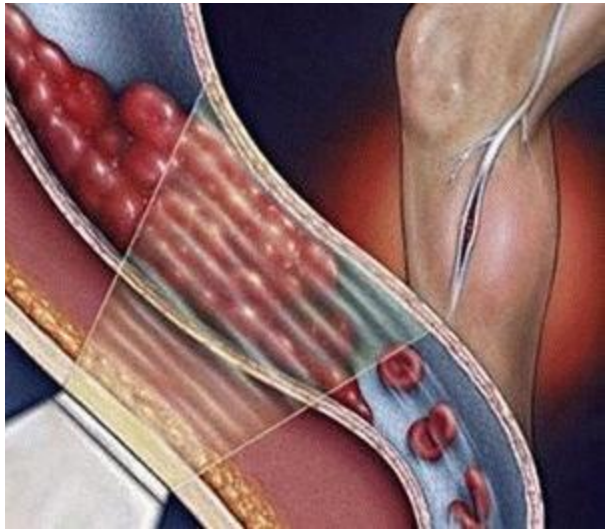
– применяют как антикоагулянт прямого действия: тормозит образование тромбина, препятствует свертыванию крови.

- Гепарин выпускается во флаконах по 5 мл (в каждом мл. содержится 5 тыс. ЕД гепарина).

Гепарин

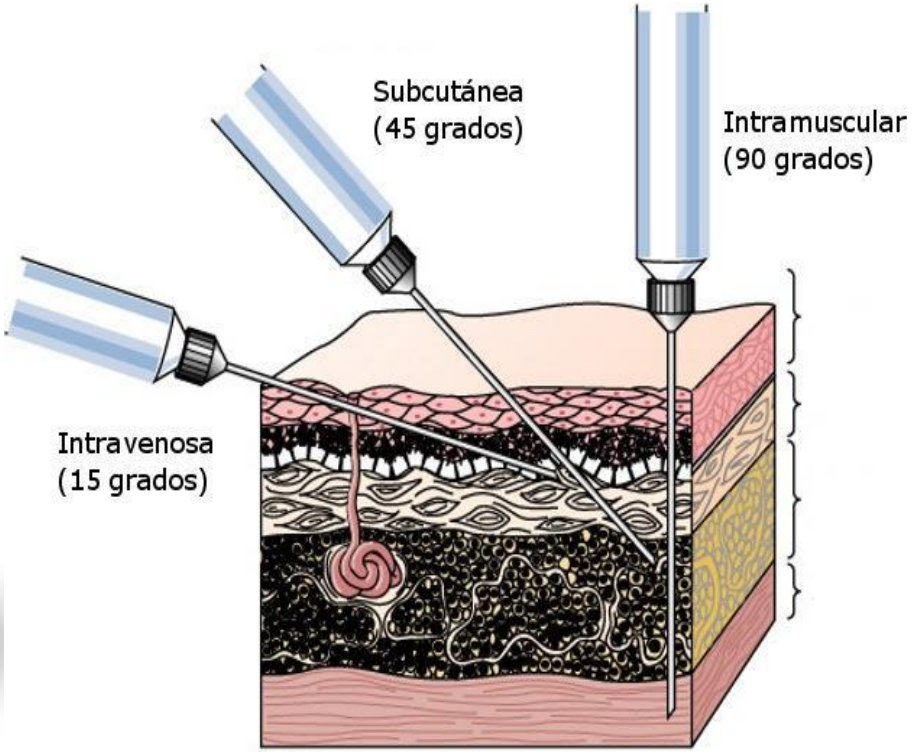
Применяется для профилактики и терапии:

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



Дозы устанавливают индивидуально:

- чаще назначают по 5 ООО ЕД через 4-6 часов, вводят в/в или в/м, п/к глубоко, в над чревной 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.

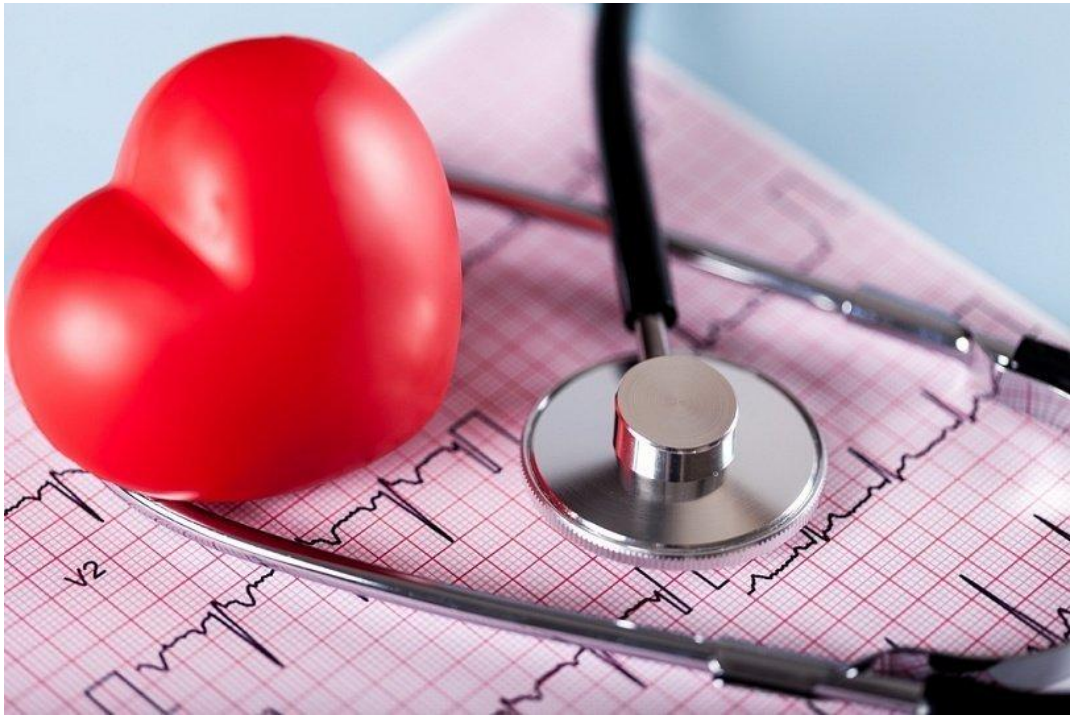
Препараты сердечных гликозидов

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.

<u>ВВЕДЕНИЕ:</u>

- ***Внутримышечно:***
- 5 – 10 мл 25% р-ра глубоко в мышцу в зависимости от подкожно – жирового слоя пациента
- ***Внутривенно:***
- при гипертоническом кризе медленно
- ***Внутрь:***
- как <u>слабительное</u> на ночь или натощак за 30 минут до еды (10 - 30 гр.)

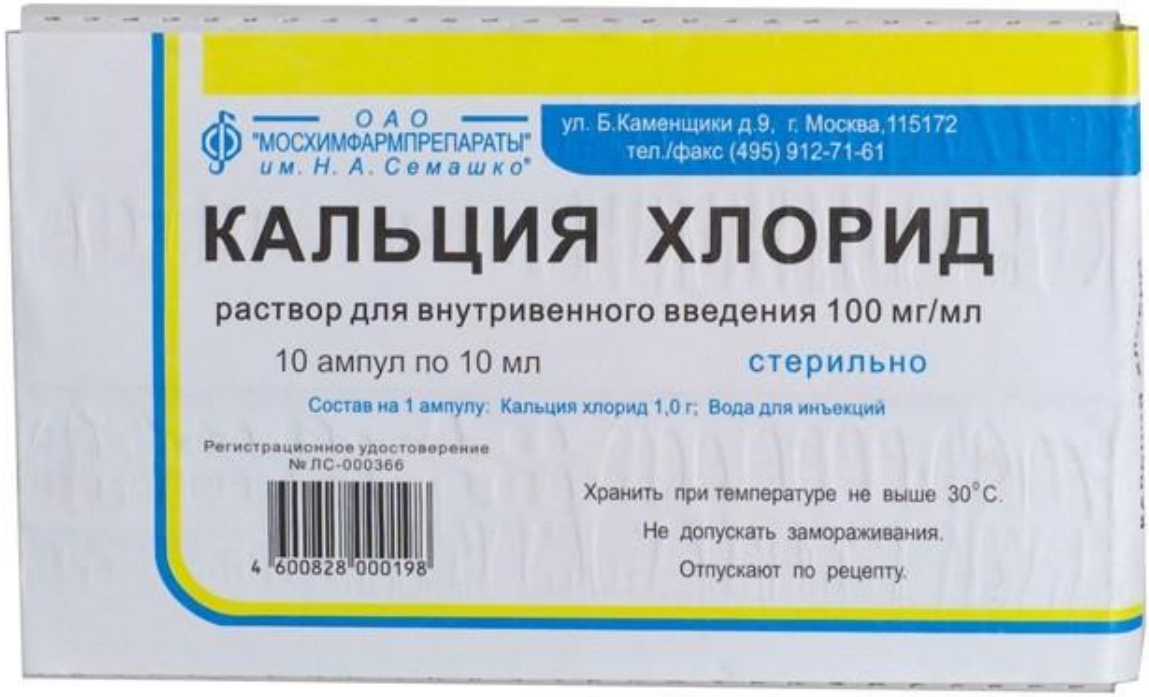
Особенности введения:

- Правильно выбрать иглу необходимой длины.
- Предупредить больного, что препарат достаточно болезненный.
- Обратите внимание на способ введения магнезии - внутримышечно, внутривенно.
- Подогреть препарат до температуры 37°С.
- 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

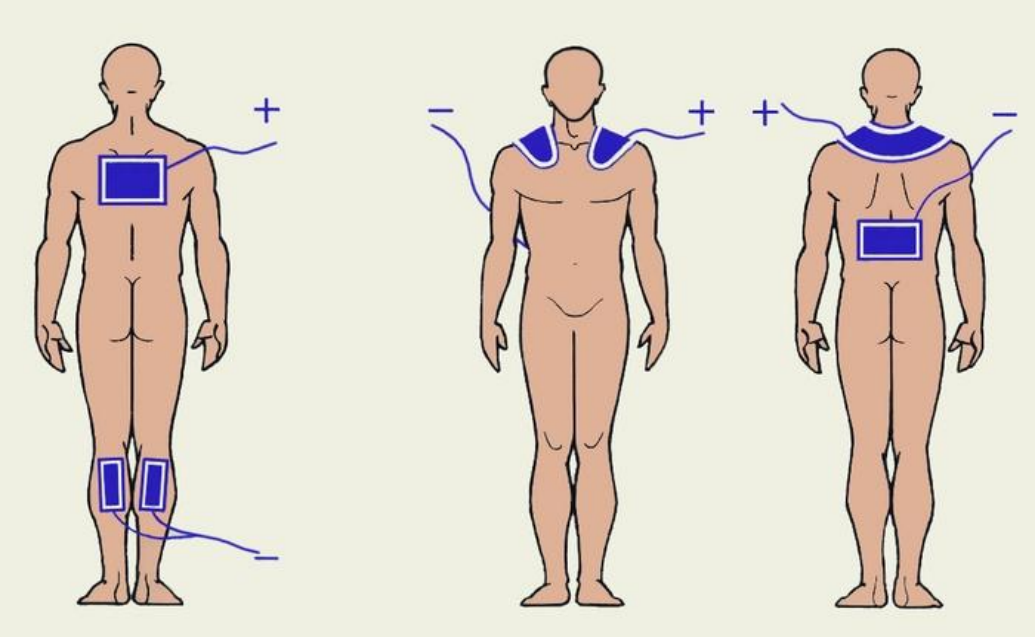


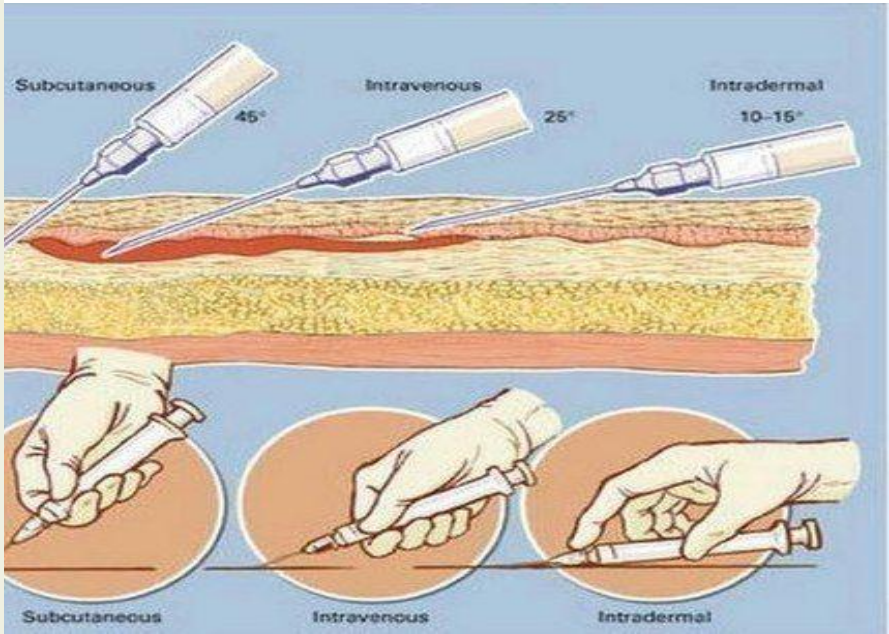
Кальция хлорид

- **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.

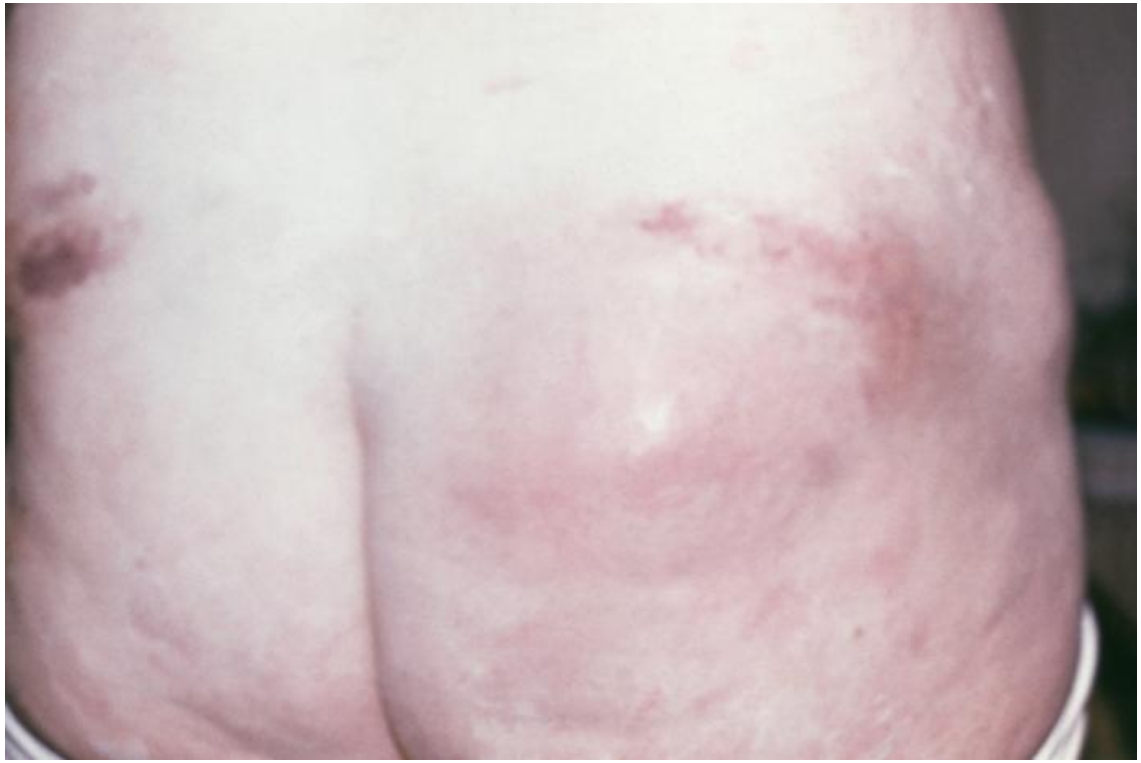
- ***Внутривенно капельно*** разбавляют перед введением 5 – 10 мл 10% раствора $CaCL_2$ в 100 – 200 мл изотонического раствора NaCL или 5% р-ре глюкозы. Скорость введения - 6 капель в минуту.

- ***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).

► ***<u>ВНИМАНИЕ!</u>*** 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