

**Техника заполнения системы для
внутривенных капельных
вливаний. Внутривенное
капельное вливание.**

Внутривенное капельное вливание.

- Внутривенные инфузии применяются для введения в организм большого объема трансфузионных средств.
- Они выполняются для восстановления объема циркулирующей крови,
- дезинтоксикации организма,
- нормализации обменных процессов в организме,
- для поддержания жизнедеятельности организма.

Техника заполнения системы для внутривенных капельных вливаний.

- Тщательно моются руки теплой водой, обрабатываются спиртом.
- - Проверяется герметичность упаковочного пакета и срок годности системы.
- - Снимается металлическая крышка с колпачка флакона, предварительно обработанная ватным шариком, смоченная 70° спиртом; обрабатывается резиновая пробка: спирт.
- Вскрывается упаковочный пакет и извлекается система (все действия производятся на рабочем столе).

Техника заполнения системы для внутривенных капельных вливаний

- - Снимают колпачок с иглы «воздушки» и прокалывают пробку, вводят иглу до упора в пробку флакона, свободный конец воздуховода необходимо закрепить на флаконе (это можно сделать аптечной резинкой), флакон переворачивают и закрепляют на штативе для внутривенного капельного вливания.
- - Закрыв винтовой зажим, снимают колпачок с иглы на коротком конце системы, и вводят эту иглу до упора в пробку флакона.
- - Через короткую иглу жидкость поступает в систему; через «воздушку» во флакон поступает воздух.

Техника заполнения системы для внутривенных капельных вливаний

- - Чтобы заполнить раствором систему и вытеснить из нее воздух, конец трубки с канюлей необходимо держать выше перевернутой капельницы.
- Капельницу заполняют на 1/2 объёма (фильтр должен быть полностью погружен в жидкость для вливания),
- переворачивают её в рабочее положение и медленно заполняют нижний отрезок системы до вытекания раствора из канюли.
- Необходимо проследить, чтобы в системе не остались пузырьки воздуха.

Внутривенное капельное вливание.

- Обрабатывают область локтевого сгиба последовательно двумя ватными шариками (салфетками) с кожным антисептиком; пациент при этом сжимает и разжимает кисть.
- Фиксируют вену, натянув кожу локтевого сгиба.
- Снимают колпачок с иглы и пунктируют вену, как обычно (кисть пациента при этом сжата в кулак), прикрывают канюлю иглы стерильным шариком.
- Когда из канюли иглы покажется кровь, снимают жгут.

Внутривенное капельное вливание.

- Присоединяют систему к канюле иглы, открывают зажим.
- Регулируют винтовым зажимом скорость поступления капель согласно назначению врача.
- Наблюдают в течение нескольких минут, не появится припухлость вокруг вены и болезненность. Если все сделано правильно, иглу осторожно фиксируют к коже лейкопластырем и закрывают ее стерильной салфеткой.
- Снять перчатки, вымыть руки.
- Пронаблюдать за состоянием и самочувствием пациента на протяжении всей процедуры капельного вливания.

Внутривенное капельное вливание.

- По окончании процедуры надевают перчатки, закрывают винтовой зажим, извлекают иглу из вены, прижав место инъекции шариком (салфеткой) со спиртом на 5—7 мин (не оставлять вату у пациента!); можно зафиксировать шарик бинтом. Убедитесь, что кровотечение остановилось! Снимите перчатки, вымойте руки.

Внутривенное капельное вливание.

- При необходимости проведения частых и длительных внутривенных капельных вливаний применяют метод катетеризации вен.
- Катетеризацию подключичной вены выполняет врач, в то время как катетеризацию периферических вен (локтевого сгиба, кисти) — [медицинская сестра](#), получившая соответствующую специализацию.
- - После использования одноразовые системы подлежат обеззараживанию и уничтожению.

Внутримышечные инъекции

- **Внутримышечные инъекции** следует проводить в определенных местах тела, где имеется значительный слой мышечной ткани и близко не проходят крупные кровеносные сосуды и нервные стволы.
- Наиболее подходящими местами для внутримышечных инъекций являются мышцы ягодицы и бедер.

Внутримышечные инъекции

- Для **внутримышечных инъекций** пользуются шприцем и иглой 4-6 см.
- Следует помнить, что случайное попадание иглой в седалищный нерв может вызвать частичный или полный паралич конечности, поэтому при внутримышечных инъекциях в ягодичную область используют только *верхненаружную* ее часть, наиболее отдаленную от нервов и кровеносных сосудов.
- Ягодицу условно делят на четыре части и производят внутримышечную инъекцию в *верхненаружный квадрант*.

Внутримышечные инъекции

- Перед инъекцией [медицинской сестре](#) необходимо вымыть руки и надеть перчатки.
- Предполагаемое место внутримышечной инъекции протирают двукратно стерильными ватными тампонами, смоченными 70° спиртом.
- Вначале протирают большую зону, затем – непосредственно место внутримышечной инъекции.
- Шприц держат правой рукой, второй палец придерживает поршень, четвертый - муфту иглы, остальные пальцы - цилиндр.
- Положение шприца перпендикулярно к телу пациента (90°).

Внутримышечные инъекции

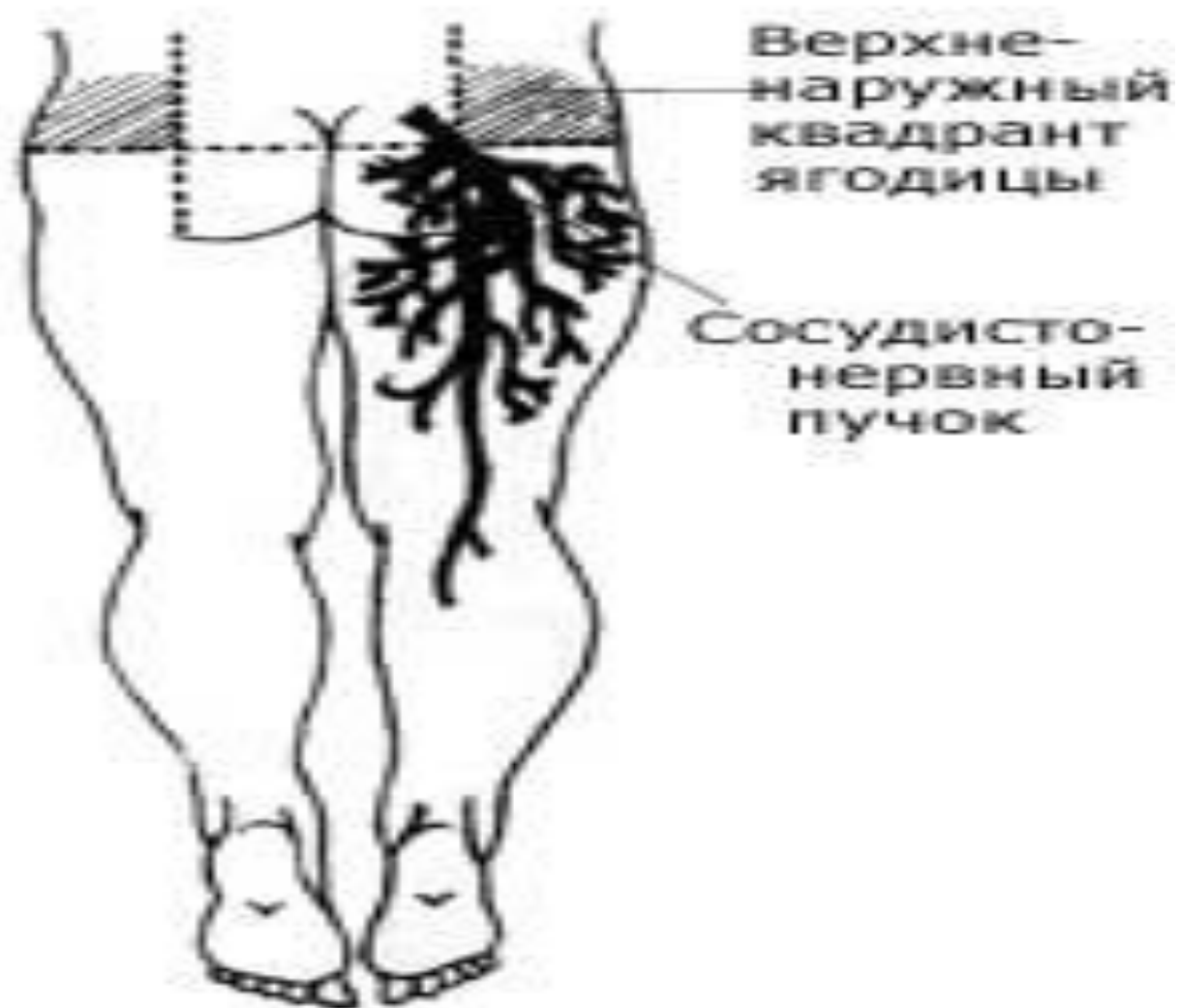
- Кожу вокруг места прокола натягивают левой рукой (первым и вторым пальцами).
- Решительным движением правой руки вкалывают иглу так, чтобы над поверхностью кожи оставалось видно 1 см иглы, так как в этих местах чаще всего ломается игла.
- После этого необходимо потянуть поршень на себя и убедиться, что игла не находится в кровеносном сосуде (иначе кровь появится в шприце), и только тогда, нажимая на поршень, постепенно ввести лекарственное средство.
- Удалить иглу следует быстрым движением, прижимая к коже ватный тампон, смоченный в 70° спирте.

Внутримышечные инъекции

- При внутримышечном введении лекарств в бедро шприц необходимо держать, как писчее перо, под углом, чтобы не повредить надкостницу.
- Инъекция выполняется в латеральную широкую мышцу, которая хорошо развита и является предпочтительным местом для внутримышечных инъекций не только у взрослых, но и у детей.
- Средняя треть мышцы - наилучшее место для инъекции. Для определения места инъекции следует расположить правую кисть на 1-2 см ниже вертела бедренной кости, левую - на 1-2 см выше надколенника, большие пальцы обеих кистей должны находиться на одной линии.
- Место инъекции расположено в центре области, образованной указательными и большими пальцами обеих рук.

Внутримышечные инъекции

- При выполнении внутримышечной инъекции у маленьких детей и истощенных взрослых следует взять кожу и мышцу в складку, чтобы быть уверенным, что лекарственный препарат попал именно в мышцу.
- Положение пациента при этой внутримышечной инъекции - лежа на спине со слегка согнутой в коленном суставе ногой, в которую будет сделана инъекция, или - сидя. Игла вводится в мышцу под углом 90° .



Внутримышечные инъекции

- **Внутримышечные инъекции можно делать и в дельтовидную мышцу плеча.**
- Она легко доступна, однако не очень хорошо развита у большинства пациентов.
- Её обычно используют для введения небольших количеств лекарственного препарата.
- Не рекомендуются внутримышечные инъекции в указанную мышцу младенцам и детям с ослабленными мышцами, а также следует учитывать потенциальную возможность повреждения лучевого, или локтевого нервов, или плечевой артерии.
- Инъекции вызывают меньший дискомфорт по сравнению с другими, а также меньшую вероятность нарушения кровообращения.
- По окончании манипуляции обработать шприц и иглу в дезрастворе
- документация

Набор раствора из ампулы или флакона.

- Прежде чем медицинской сестре вскрыть ампулу или флакон, нужно внимательно прочитать название лекарственного средства, дозу, срок годности.
- Ампулу с масляным раствором предварительно следует подогреть на водяной бане до температуры 38°C.

Набор раствора из ампулы.

- Вымыть руки.
- Слегка встряхнуть ампулу, чтобы весь раствор оказался в ее широкой части. Подпилить шейку ампулы пилочкой, ватным шариком, смоченным спиртом, обработать ампулу (на случай, если все-таки игла коснется наружной поверхности ампулы при наборе лекарственного средства), отломить конец ампулы.
- Взять ампулу в левую руку, а правой рукой взять предварительно собранный шприц.
- Осторожно ввести в ампулу иглу и набрать нужное количество раствора.
- Не извлекая иглу из ампулы, выпустить воздух из шприца.
- *Удаляя воздух из шприца, не выпускайте лекарственный раствор в помещение, ибо вы создадите в окружающем вас воздухе токсичную аэрозоль, представляющую опасность для вашего здоровья!*
- Надеть на иглу колпачок, соблюдая меры предосторожности.

Разведение порошка во флаконе.

- Вымыть руки.
- Внимательно прочесть надпись на флаконе (наименование, доза, срок годности).
- Вскрыть алюминиевую крышку в центре нестерильным пинцетом.
- Обработать ватным шариком со спиртом резиновую пробку.
- Набрать в шприц растворитель из ампулы, упакованной вместе с флаконом.
- Если растворитель в упаковке не предусмотрен, то при разведении антибиотика на 0,1 г (100000 ЕД) порошка берут 0,5 мл растворителя (или вода для инъекций, или раствор натрия хлорида 0,9%, или раствор новокаина 0,25%).
- Таким образом, для разведения:
 - 1000000 вв разбавленный 10 мл 0,9% NaCl - 1 мл до 100000 в.в.
 - 1000000 вв разбавленный 10 мл 0,9% NaCl - 5 мл до 200000 в.в.
 - 1000000 вв разбавленный 10 мл 0,9% NaCl - 4 мл до 250000 в.в.
 - 1000000 вв разбавленный 10 мл 0,9% NaCl - 2 мл до 500000 в.в.
- - 0,2 г нужен 1 мл растворителя;
 - 0,5 г нужно 2,5-3 мл растворителя;
 - 1 г нужно 5 мл растворителя.

Разведение порошка во флаконе.

- Взять флакон и шприц в сборе с иглой и, не прилагая особых усилий, проколоть пробку в центре флакона под углом 90° ,
- ввести в него растворитель.
- Снять флакон вместе с иглой с подыгольного конуса и, встряхивая флакон, добиться полного растворения порошка.
- Надеть иглу с флаконом на подыгольный конус.
- Поднять флакон вверх дном и набрать содержимое флакона или его часть в шприц.

Разведение порошка во флаконе.

- Выпустить воздух из шприца во флакон. Снять флакон вместе с иглой с подыгольного конуса.
- Надеть и закрепить на подыгольном конусе иглу для инъекции (если у вас шприц одноразового применения с одной иглой, инъекция делается той же иглой, которой набирали лекарственное средство).
- Для инъекции положить в лоток шприц, два ватных шарика, смоченных спиртом или другим кожным антисептиком, и накрыть лоток стерильной салфеткой.
- Пользуясь шприцем однократного применения, набрав в него лекарственное средство, наденьте на иглу защитный колпачок, используя универсальные меры предосторожности, и положите шприц, ватные шарики в пакет из-под шприца.
- Так поступают в том случае, если набирают лекарственное средство в процедурном кабинете, а инъекцию предстоит делать в палате.

Набор раствора из флакона.

- Вымыть руки.
- Прочитать надпись на флаконе. Вскрыть крышку, прикрывающую резиновую пробку.
- Протереть резиновую пробку ватным шариком со спиртом. Набрать в шприц объем воздуха (в мл), равный необходимому количеству лекарственного средства.
- Ввести иглу по углом 90° во флакон.
- Ввести воздух во флакон и перевернуть флакон вверх дном: в шприц «насосывается» нужное количество раствора из флакона (можно слегка оттянуть поршень).
- Извлечь иглу из флакона.

Внутрикожные инъекции

- **Внутрикожная инъекция** - самая поверхностная из инъекций.
- С диагностической целью вводят от 0,1 до 1 мл жидкости.
- Место для внутрикожной инъекции - передняя поверхность предплечья.
Для проведения **внутрикожной инъекции** необходима игла длиной 2-3 см с малым просветом.
- В основном используют ладонную поверхность предплечья, а при новокаиновых блокадах другие участки тела.

Внутрикожные инъекции

- Перед **внутрикожной инъекцией** [медицинской сестре](#) необходимо вымыть руки и надеть резиновые перчатки.
- Место предполагаемой внутрикожной инъекции обрабатывают ватным шариком, смоченным 70° спиртом, делая мазки в одном направлении.
- Натянуть кожу в месте внутрикожной инъекции и вколоть иглу в кожу срезом вверх, затем продвинуть на 3-4 мм, выпуская небольшое количество лекарственного вещества.
- На коже появляются бугорки, которые при дальнейшем введении лекарства превращаются в «лимонную корочку». Прижимая место внутрикожной инъекции сухой ватой.

Подкожная инъекция,

- Цель: лечебная, профилактическая
- Показания: определяет врач
- Подкожная инъекция более глубокая, чем внутрикожная, и производится на глубину 15 мм.
- Подкожная клетчатка имеет хорошее кровоснабжение, поэтому лекарства всасываются и действуют быстрее. Максимальный эффект подкожно введенного лекарства наступает обычно через 30 мин.

Подкожная инъекция,

- верхняя треть наружной поверхности плеча,
- спина (подлопаточная область),
- переднебоковая поверхность бедра,
- боковая поверхность брюшной стенки

Места вкола при подкожной инъекции:

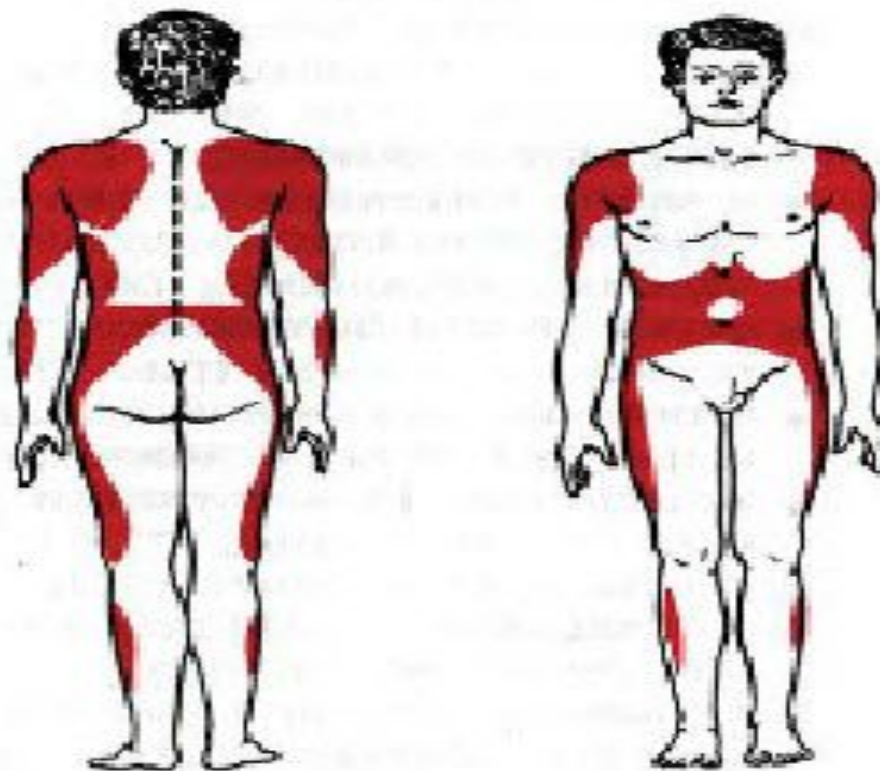


Рис. 15. Области выполнения подкожных инъекций.

Подготовьте оснащение:

- Стерильные препараты.
- Стерильный шприц с иглой (2 мл).
- Антисептический раствор.
- Увлажняющий стерильный тампон.
- Стерильный тампон.
- Патч.
- Tray.
- Одноразовые перчатки.
- лоток для отработанного материала.

Подготовка к манипуляции:

- 1. Объясните пациенту цель, ход предстоящей манипуляции, получите согласие пациента на выполнение манипуляции.
- 2. Обработайте руки на гигиеническом уровне.
- 3. Помогите пациенту занять нужное положение.

Типы разрешений:

- Когда кожа сжимается и наклоняется под углом 45° ,
- можно допустить под углом 90° .
- Залить 2 мл.

Алгоритм выполнения подкожной инъекции:

- Обработайте место пункции, дождитесь пока кожа высохнет от спирта.
- Шарики сбросьте в лоток для отработанного материала.
- Лево́й рукой возьмите кожу в месте инъекции в складку.
- Подведите иглу под кожу в основании кожной складки под углом 45 градусов к поверхности кожи срезом на глубину 15 мм или $\frac{2}{3}$ длины иглы (в зависимости от длины иглы показатель может быть разным); указательным пальцем; указательным пальцем придерживать канюлю иглы.
- Перенести руку, фиксирующую складку, на поршень и введите медленно лекарственное средство, постарайтесь не переключать шприц из руки в руку.
- Извлеките иглу, продолжая придерживать её за канюлю, место прокола придерживайте стерильной ваткой, смоченной спиртом.
- Положите иглу в специальный контейнер; снимите перчатки. Убедитесь, что пациент чувствует себя комфортно.

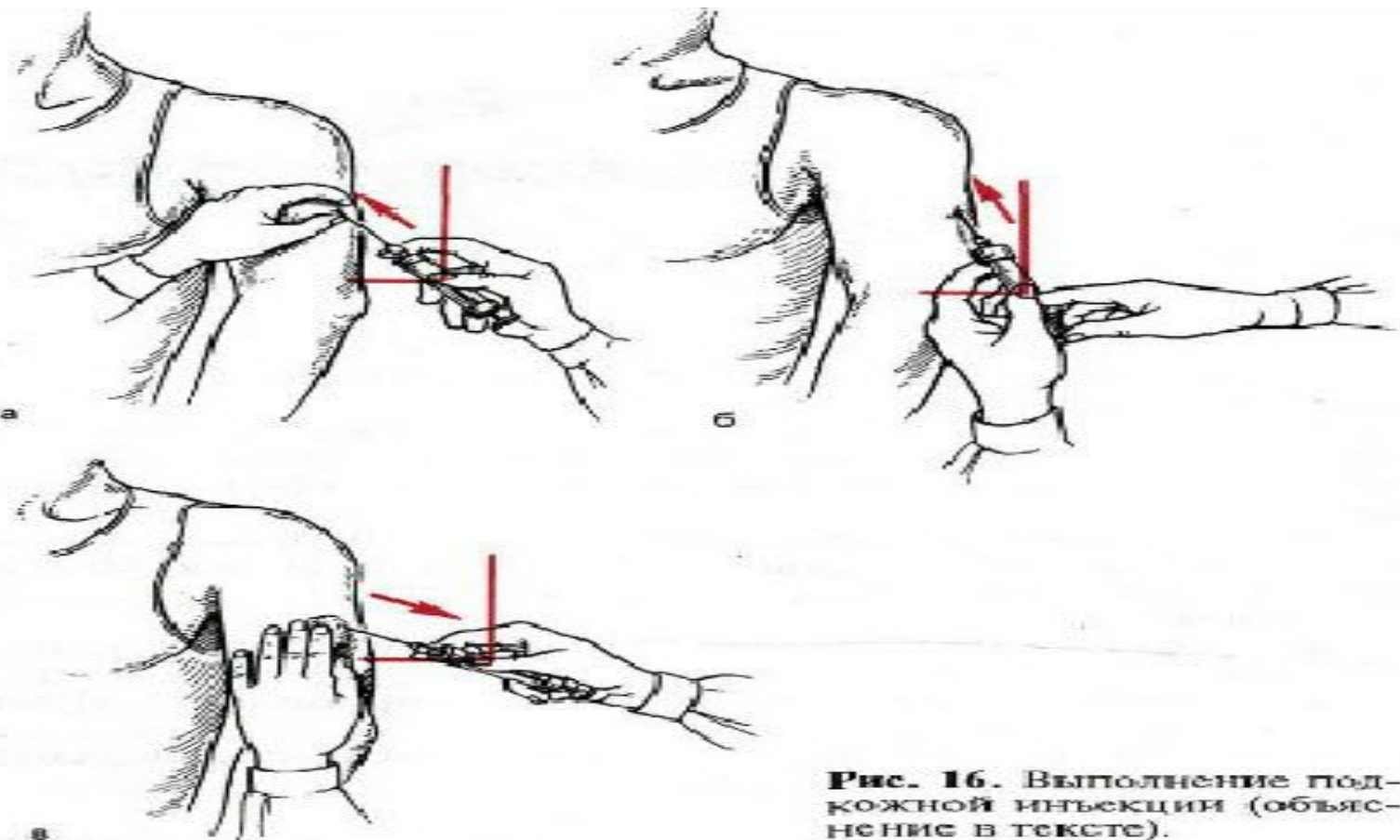


Рис. 16. Выполнение подкожной инъекции (объяснение в тексте).

Правила введения масляных растворов.

- Масляные растворы чаще вводят подкожно; внутривенное введение запрещено.
- Капли масляного раствора, попадая в сосуд, закупоривают его. Нарушается питание окружающих тканей, развивается их некроз.
- С током крови масляные эмболы могут попасть в сосуды легких и вызвать их закупорку, что сопровождается сильным удушьем и может послужить причиной смерти пациента.
- Масляные растворы плохо всасываются, поэтому на месте инъекции может развиваться инфильтрат.
- Масляные растворы перед введением подогрейте до температуры 38 °С; перед введением лекарства потяните поршень на себя и убедитесь, что кровь не поступает в шприц, т. е. вы не попали в кровеносный сосуд.
- Только после этого медленно вводите раствор. К месту инъекции приложите грелку или согревающий компресс:
- это поможет предотвратить инфильтрат.