

Тема: Выписка, хранение и способы применения лекарственных средств. Применение лекарств парентерально. Внутрикожная и подкожная инъекции. Внутримышечная инъекция. Профилактика осложнений.

Цель: 1. Ознакомить студентов с требованиями выписки, хранения и со способами применения ЛС. 2. Ознакомить студентов с порядком выполнения инъекции.

Выписка требования на лекарственное средство.

Цель. Получение лекарственного средства в аптеке.

Показания. Потребность в лекарственных средствах на сестринских постах и в процедурных кабинетах. Необходимость пополнить запас медикаментов у старшей медицинской сестры.

Противопоказания. Достаточный запас лекарственных средств и перевязочного материала у старшей медицинской сестры отделения.

Оснащение. Бланки требований в аптеку в четырех экземплярах.

Техника выполнения. 1. В отделении требования выписывает старшая медицинская сестра, которая заполняет требования на получение лекарственных средств и аптеки по списку, поданному палатными сестрами. Списки составляются палатными (постовыми)

сестрами на обычном листе бумаги. В список заносят те лекарства, которые закончились или имеются на посту в недостаточном количестве, а также вновь назначенные лекарственные средства.

2. Требования заполняют в четырех экземплярах на латинском языке, подписывают старшая медицинская сестра и заведующий отделением. Указывают способ применения лекарственного средства (**приказ Минздрава России от 23 августа 1999 г. № 328**

«О рациональном назначении лекарственных средств, правилах написывания рецептов на них и порядке их отпуска аптечными учреждениями (организациями)».

Отдельно на бланках требований в четырех экземплярах выписывают:

- наркотические средства;
- ядовитые средства;
- сильнодействующие средства;
- дорогостоящие лекарства;
- остродефицитные лекарства;
- спирт этиловый;

4. При выписке остродефицитных и дорогостоящих лекарственных средств необходимо указать ФИО больных, которым они назначены и номера их медицинских карт. Список остро дефицитных и дорогостоящих лекарственных средств установлен приказом

Минздрава России от 19 июня 1996 г. № 346 «О номенклатуре некоторых наркотических, сильнодействующих и ядовитых веществ» и приказом Минздрава СССР от 22 декабря 1989 г. № 673 «Перечень лекарственных средств, подлежащих предметно-количественному учету в аптечных и лечебно-профилактических учреждениях».

5. Наркотические и ядовитые препараты выписывают на латинском языке на бланках со штампом больницы, печатью и подписью руководителя ЛПУ.

6. Готовые лекарственные средства старшая медицинская сестра получает в день подачи требования, а готовящиеся в больничной аптеке — на следующий день.

7. Старшая медицинская сестра проверяет правильность оформления полученных из аптеки лекарственных средств, наличие этикеток на упаковках, обозначение дозы, дату изготовления, сроки годности и подпись ответственного за изготовление.

Примечание. Запаса лекарственных средств должно хватать на 10 сут. В четырех экземплярах требования выписывают в ЛПУ, не имеющих своих аптек. Если в больнице есть своя аптека, то требование выписывают в двух экземплярах (корешок и требование).

№ 346 «О номенклатуре некоторых
наркотических,
сильнодействующих и ядовитых
веществ» и приказом Минздрава
СССР от 22 декабря 1989 г. № 673
«Перечень лекарственных
средств, подлежащих предметно-
количественному учету в аптечных
и лечебно-профилактических
учреждениях».

Правила хранения лекарственных средств.

Цель. Правильное расположение лекарственных средств в шкафу позволяет медицинской сестре быстро найти необходимое лекарство и обеспечивает учет и контроль за расходом лекарств.

Оснащение. Лекарственные средства для наружного и внутренней)применения и стерильные растворы в ампулах и флаконах для парентерального введения.

1. Лекарственные средства для наружного и внутреннего применения раскладывают в шкафу на разных полках, имеющих обозначения «Для наружного применения» и «Для внутреннего применения». Лекарственные средства для наружного применения имеют желтую этикетку, для внутреннего — белую.
2. Лекарственные средства для внутреннего применения медицинская сестра группирует следующим образом: в одну ячейку шкафа помещает препараты, понижающие АД, в другую — мочегонные, в третью — антибиотики и т.д.
3. Сильнопахнущие лекарства (йодоформ, лизол и др.) хранят отдельно. Также отдельно хранят легковоспламеняющиеся вещества (спирт, эфир и т.п.).
4. Спиртовые, эфирные растворы, а также спиртовые настойки и экстракты хранят во флаконах с плотно притертыми или хорошо завинчивающимися пробками.
5. Лекарственные средства, разлагающиеся на свету (препараты йода, брома, серебра), хранят в защищенном от света месте.
6. Скоропортящиеся средства (водные настои, отвары, микстуры, сыворотки, вакцины) хранят в холодильниках при температуре $+2... + 10^{\circ}\text{C}$.
7. Все стерильные растворы в ампулах и флаконах (на флаконе голубая этикетка) хранят в процедурном кабинете.

Медицинская сестра не имеет права:

- 1) менять форму лекарственных средств и их упаковку;
- 2) складывать одинаковые лекарственные средства из разных упаковок в одну;
- 3) заменять и/или исправлять этикетку на лекарственных средствах;
- 4) хранить лекарственные средства без этикеток;
- 5) писать этикетки самой и делать свои надписи на упаковках лекарственных средств.

За нарушение правил учета и хранения препаратов списков Аи В медицинский персонал привлекается к административной и уголовной ответственности.

Хранение наркотических, ядовитых и сильнодействующих

лекарственных веществ
Приказ Минздрава России от 23 августа

1999 г. № 328.

Техника выполнения. Наркотические, ядовитые и сильно действующие лекарственные средства подлежат особому хранению и учету.

Лекарственные средства, входившие в списки А и В, хранит отдельно в специальных шкафах-сейфах, в которых предусмотрены отдельные шкафчики с запирающимися дверками. На внутренних поверхностях дверей сейфа должен быть перечень препаратов, относящихся к списку А (наркотические анальгетики и ядовитые средства) и списку В (сильнодействующие средства), с указанием высших разовых и суточных доз. Запасы наркотических средств не должны превышать 3 сут (по особому решению возможен запас на 5 сут), запасы ядовитых лекарственных средств - 5 сут.

В месте хранения должны соблюдаться световые и температурные режимы. Сейф должен быть всегда закрыт. Ключ от него хранится у лица, ответственного за хранение, которое назначает приказом главный врач. В местах хранения и на посту медицинской сестры должны быть таблицы высших разовых и суточных доз ядовитых и наркотических веществ, а также таблица противоядий.

Ядовитые, сильнодействующие и наркотические средства подлежат предметно-количественному учету в специальном журнале, в котором все листы пронумерованы, прошнурованы и скреплены печатью и подписью

Заполнение журнала учета наркотических

средств.

1. Наркотические лекарственные средства подлежат предметно-количественному учету в специальном журнале, прошнурованном, пронумерованном и скрепленном печатью ЛПУ.

2. В журнале учета наркотических средств на каждое название лекарства (выделяют некоторое количество) листков или заводят на каждый наркотик отдельный журнал, в котором указывают его название, концентрацию, количество, дату введения, номер истории болезни пациента, введенное количество и остаток. Пустые ампулы из-под наркотиков не выбрасывают, а оставляют в сейфе.

3. Пустые ампулы из-под наркотиков уничтожает специальная комиссия, назначенная главным врачом ЛПУ, задачей которой является также контроль за расходом наркотических средств и правильностью ведения журнала учета.

4. Ежедневно при смене дежурств передается:

- количество полных ампул;
- количество пустых ампул;
- делается запись в журнале о приеме и передаче каждого наркотического вещества, ставятся подписи медицинских сестер.

Главный врач ЛПУ назначает ответственного за хранение и расходование наркотических средств.

б. За нарушение правил хранения и расходования наркотических средств, а также за ошибки при ведении журнала их **учета** медицинская сестра несет уголовную ответственность.

Кроме наркотических средств предметно-количественному **учету** подлежат ядовитые, сильнодействующие, остродефицитные и дорогостоящие лекарственные средства.

Примечания. Медицинская сестра имеет право вводить наркотические вещества только при назначении врача, указанном в истории болезни. В историю болезни пациента, которому назначены наркотики, **вклеивается** Листок учета наркотических средств. Медицинская сестра вскрывает ампулы, вводит наркотические средства в присутствии врача и делает отметку в Листке учета наркотических средств. После этого медицинская сестра и врач расписываются, их подписи заверяются.

Пациент перорально принимает наркотические средства в присутствии медицинской сестры и врача. В «Листке учета наркотических средств» делается отметка, подтверждаемая заверенными подписями медицинской сестры и врача.

Способы применения лекарственных средств.

1. Наружный способ:

- на кожу;
- в уши;
- на конъюнктиву глаз, слизистую оболочку носовой полости и влагалища.

2. Энтеральный способ:

- внутри через рот (*per os*);
- под язык (*sublingua*);
- за щеку (*transbucca*);
- через прямую кишку (*per rectum*).

3. Ингаляционный способ - через дыхательные пути.

4. Парентеральный способ:

- внутрикожно;
- подкожно;
- внутримышечно;
- внутривенно;
- внутриартериально;
- в полости;
- внутрикостно;
- в субарахноидальное пространство.

Наружное применение лекарственных препаратов рассчитано в основном на их местное действие. Через неповреждённую кожу всасываются только жирорастворимые вещества, в основном через выводные протоки сальных желёз и волосяных фолликулов.

- **Смазывание** (широко применяемое при заболеваниях кожи). Ватный тампон смачивают в необходимом количестве препарата и наносят на кожу пациента продольными движениями по направлению роста волос.
- **Втирание** (введение через кожу жидкостей и мазей). Его проводят на участках кожи, имеющих небольшую толщину и слабо выраженный волосяной покров (сгибательная поверхность предплечий, задняя поверхность бёдер, боковые поверхности грудной клетки). Необходимое количество лекарственного препарата наносят на кожу и втирают лёгкими круговыми движениями до тех пор, пока кожа не станет сухой.
- **Наложение пластыря** (в котором мазевая основа густой консистенции, содержащая лекарственные вещества, покрыта водонепроницаемой марлей). Перед наложением пластыря на соответствующем участке тела сбривают волосы, а кожу обезжиривают 70% раствором спирта.
- **Припудривание и присыпание** применяют для подсушивания кожи при опрелости, потливости.

ИНЪЕКЦИИ



Внутрикожная инъекция

Внутрикожную инъекцию применяют с диагностической целью (аллергические пробы Бюрне, Манту, Касони и др.) и для местного обезболивания (обкалывания). С диагностической целью вводят 0,1-1 мл вещества, используя участок кожи внутренней поверхности предплечья. Проба Бюрне (Этьен Бюрне, 1873-1960, французский микробиолог) - метод диагностики бруцеллёза, представляющий собой аллергическую пробу с внутрикожным введением бруцеллина.

Проба Касони (Т. Касони, 1880-1933, итальянский врач) - диагностическая аллергическая проба для диагностики эхинококкоза с внутрикожным введением эхинококкового антигена.

Порядок выполнения внутрикожной аллергической пробы:

1. Тщательно вымыть руки с мылом тёплой проточной водой; не вытирая полотенцем, чтобы не нарушить относительную стерильность, хорошо протереть их спиртом; надеть стерильные перчатки и также обработать их стерильным ватным шариком, смоченным в 70% растворе спирта.
 2. Набрать в шприц назначенное количество лекарственного раствора.
 3. Попросить больного занять удобное положение (сесть или лечь) и освободить место инъекции от одежды.
 4. Обработать место инъекции стерильным ватным шариком, смоченным в 70% растворе спирта, совершая движения в одном направлении сверху вниз; подождать, пока высохнет кожа в месте инъекции.
 5. Левой рукой снаружи обхватить предплечье больного и фиксировать кожу (не натягивать!).
 6. Правой рукой ввести в кожу иглу срезом вверх в направлении снизу вверх под углом 15° к кожной поверхности на длину только среза иглы таким образом, чтобы срез просвечивал через кожу.
 7. Не вынимая иглы, чуть приподнять кожу срезом иглы (образовав «палатку»), перенести левую руку на поршень шприца и, надавливая на поршень, ввести лекарственное вещество.
 8. Извлечь иглу быстрым движением.
 9. Сложить использованные шприц, иглы в лоток; использованные ватные шарики поместить в ёмкость с дезинфицирующим раствором.
 10. Снять перчатки, вымыть руки.
- При проведении внутрикожной аллергической пробы стерильный ватный шарик прикладывать не нужно.

Подкожная инъекция

Подкожную инъекцию выполняют на глубину 15 мм. Максимальный эффект от подкожно введённого лекарственного препарата достигается в среднем через 30 мин после инъекции.

Наиболее удобные участки для подкожного введения лекарственных веществ - верхняя треть наружной поверхности плеча, подлопаточное пространство, переднебоковая поверхность бедра, боковая поверхность брюшной стенки. В этих участках кожа легко захватывается в складку, поэтому отсутствует опасность повреждения кровеносных сосудов и нервов. Нельзя вводить лекарственные средства в места с отёчной подкожной жировой клетчаткой или в уплотнения от плохо рассосавшихся предыдущих инъекций.

Необходимое оснащение: стерильный лоток для шприца, одноразовый шприц, ампула с раствором лекарственного средства, 70% раствор спирта, бикс со стерильным материалом (ватные шарики, тампоны), стерильные пинцеты, лоток для использованных шприцев, стерильные маска, перчатки, противошоковый набор, ёмкость с дезинфицирующим раствором.

Порядок выполнения процедуры:

1. Предложить пациенту занять удобное положение и освободить место инъекции от одежды (при необходимости помочь в этом больному).
2. Тщательно вымыть руки с мылом тёплой проточной водой; не вытирая полотенцем, чтобы не нарушить относительную стерильность, хорошо протереть руки спиртом; надеть стерильные перчатки и также обработать их стерильным ватным шариком, смоченным в 70% растворе спирта.
3. Подготовить шприц с лекарственным средством (см. выше раздел «Подготовка шприца с лекарственным средством для инъекции»).
4. Обработать место инъекции двумя стерильными ватными шариками, смоченными в 70% растворе спирта, широко, в одном направлении: сначала большую зону, затем вторым шариком непосредственно место инъекции.
5. Удалить из шприца оставшиеся пузырьки воздуха, взять шприц в правую руку, указательным пальцем придерживая муфту иглы, а большим и остальными пальцами - цилиндр.
6. Сформировать складку кожи в месте инъекции, захватив большим и указательным пальцами левой руки кожу таким образом, чтобы образовался треугольник (рис. 11-6, а).
7. Ввести быстрым движением иглу под углом 30-45° срезом вверх в основание складки на глубину 15 мм; при этом указательным пальцем нужно придерживать муфту иглы (рис. 11-6, а).
8. Отпустить складку; удостовериться, что игла не попала в сосуд, для чего немного оттянуть поршень на себя (в шприце не должно быть крови); при наличии крови в шприце следует повторить вкол иглы.
9. Левую руку перенести на поршень и, надавливая на него, медленно ввести лекарственное вещество (рис. 11-6, б).
10. Прижать место инъекции стерильным ватным шариком, смоченным в 70% растворе спирта, и быстрым движением извлечь иглу.
11. Сложить использованные шприц, иглы в лоток; использованные ватные шарики поместить в ёмкость с дезинфицирующим раствором.
12. Снять перчатки, вымыть руки.

Введение лекарственного вещества внутрикожно

ЭТАПЫ	ПРИМЕЧАНИЕ
1. Подготовить руки к инъекции.	Соблюдение гигиенических норм.
2. Соберите шприц (туберкулиновый), проверьте, хорошо ли притёрт поршень.	
3. Приготовьте две иглы: для забора лекарства и для выполнения инъекции.	
4. Наберите около 0,5 мл лекарства из ампулы или флакона длинной (длиной 15 мм диаметром 0,4 мм), иглой. (Для выполнения инъекции вам нужно 0,1 раствора, набираем больше, т.к. часть проходимости иглы, а часть может быть введена не внутрикожно, а мимо).	
5. Смените иглу, проверьте её проходимость.	
6. Внутреннюю поверхность средней трети предплечья пациента обработайте спиртом, дважды сменив ватные шарики.	Не прижимать к месту инъекции стерильную вату, смоченную спиртом.
7. Подождите, пока кожа подсохнет.	
8. Держа иглу срезом вверх и под острым углом, почти параллельно кожи, введите конец иглы в толщу кожи так, чтобы только скрылся её просвет и введите 0,1 мл лекарства. При правильно выполненной инъекции образуется волдырь диаметром 0,5 см, рассасывающийся через 30-40 мин.	
9. Иглу извлекают. Кожу ничем не обрабатывают.	Проверить, нет ли выделения крови из места прокола.

Внутривенная инъекция

ЭТАПЫ	ПРИМЕЧАНИЕ
Подготовка к процедуре	
1. Подготовить всё необходимое оснащение.	Обеспечение чёткости и эффективности проведения процедуры.
2. Установить доброжелательные отношения с пациентом.	
3. Объяснить пациенту цель и ход процедуры, получить согласие.	
4. Надеть маску, подготовить руки к работе, надеть перчатки.	Обеспечить инфекционную безопасность. Сверить назначения врача.
5. Вскрыть пакет, собрать шприц, обработать шейку ампулы тампоном, обработанным спиртом, двукратно.	
6. Набрать лекарственное средство (дозу, назначенную врачом).	
7. Снять иглу, сбросить в ёмкость с дезраствором.	Профилактика воздушной эмболии. Если в шприце много пузырьков воздуха, следует его встряхнуть, пузырьки соберутся кверху в одну большую каплю, которую легко выпустить над лотком.
8. Надеть иглу для внутривенной инъекции, выпустить воздух, надеть колпачок на иглу.	
9. Положить шприц в лоток.	Сохранение стерильности.
10. Усадить пациента на кушетку или уложить.	Создать искусственный венозный застой (набухание вен).

11. Наложить венозный жгут на плечо, покрытое салфеткой.	
12. Под локоть поместить клеёнчатую подушку.	Создать максимальное разгибание руки.
13. Исследовать вену.	Исключить флебиты, тромбофлебиты.
14. Обработать дважды кожу внутренней поверхности локтевого сгиба спиртом (тампоны сбросить в ёмкость с 3% раствором хлорамина).	Обеззараживание инъекционного поля. Одновременно пациент сжимает и разжимает кисть в кулак, зажимает кулак.
15. Взять шприц, снять колпачок.	
16. Проверить отсутствие воздуха в шприце, держать шприц, срезом вверх, фиксируя иглу указательным пальцем за канюлю.	

Выполнение процедуры

1. Зафиксировать вену большим пальцем левой руки, проколоть кожу, войти в вену на $\frac{1}{3}$ длины иглы, параллельно вене.	Для уменьшения подвижности вен.
2. Оттянуть поршень на себя, увидеть появление крови.	Убедиться, что игла в вене.
3. Снять жгут.	
4. Ввести лекарство медленно, надавливая на поршень первым пальцем левой руки.	Следить, чтобы в шприце оставалось небольшое количество лекарственного средства и пузырьки воздуха.
5. Попросить пациента согнуть руку в локтевом суставе (можно зафиксировать шарик бинтом).	Профилактика постинъекционной гематомы, т.е. попадания крови из вены в подкожное пространство.

Окончание процедуры

1. Промыть шприц, не снимая иглы, в дезинфицирующем растворе.

2. Погрузить шприц в дезинфицирующий раствор, находящийся в другой ёмкости, заполняя полости шприца и разгибая его.

3. Взять у пациента через 1-2 мин, ватный шарик.

4. Снять перчатки.

5. Вымыть руки, осушить.

6. Наблюдать за состоянием пациента.

7. Провести регистрацию проведенной процедуры и регистрации пациента на неё.

Не оставляйте ватный шарик, загрязнённый кровью, у пациента.
Положить шарик в дезраствор или лоток (пакет из-под одноразового шприца) для последующей дезинфекции.

Сборка системы для внутривенного вливания (капельного).

ЭТАПЫ

1. Проверить герметичность упаковочного пакета, срок годности, наличие колпачков на иглах. Осмотреть флакон с лекарством, убедиться в названии, дозировке вводимого лекарства, в сроке годности.
2. Вымыть и обработать руки двумя ватными шариками, смоченными спиртом. (См. обработку рук).
3. Вскрыть упаковочный пакет и достать систему (работать на рабочем столе), на крышку стерилизатора, на стерильную салфетку, стерильный лоток.
4. Алюминиевую крышку флакона обработать ватным шариком со спиртом, пинцетом, взятым из дезраствора вскрыть алюминиевую крышку и обработать резиновую пробку флакона ватным шариком со спиртом.
5. Снимите колпачок с иглы воздуховода (короткая трубка с фильтром) и введите её до упора флакона, свободный конец воздуховода закрепите на флаконе аптечной резинкой на уровне дна флакона.
6. Закройте винтовой зажим, снимите колпачок с иглы на коротком конце системы и введите эту иглу в пробку флакона.
7. Переверните флакон и закрепите его на штативе.
8. Поверните капельницу в горизонтальное положение, снимите иглу с колпачком на конце длиной трубки системы и откройте зажим, медленно заполните капельницу до половины объёма.
9. Закройте зажим и возвратите капельницу в исходное положение. Фильтр должен быть полностью погружён в жидкость для переливания.
10. Откройте зажим, медленно заполните систему (т.е. длинную трубку) до полного вытеснения воздуха и появления капель из соединительной канюли в резиновой трубке.
11. Проверьте отсутствие пузырьков воздуха в системе – система заполнена.

Гости инъекционные осложнения могут быть местными и общими.

Абсцесс {флегмона} — это инфекционное осложнение, сопровождающееся гнойным расплавлением мягких тканей. При абсцессе проводится хирургическое лечение.

Из-за резкого сокращения мышц во время прокола тупой иглой или быстрого введения сильно раздражающего лекарства, а так же при выполнении инъекций изношенными иглами *они могут сломаться и их обломок — остаться в мягких тканях.* Резкое сокращение мышцы может произойти при выполнении внутримышечных инъекций при положении пациентов стоя. Боль возникает из-за перерастяжения мышцы вследствие быстрого введения больших количеств лекарств или сильно раздражающих лекарств. Перерастяжение тканей и химическое раздражение тканей могут стать причиной инфильтратов. Повреждение нервных стволов (седалищного нерва и других нервных ветвей) может быть механическим (при неправильном выборе места инъекции) и химическим (от раздражающего действия лекарства, депо которого находится вблизи нерва). Оно часто бывает причиной невритов, парезов, параличей. Для профилактики осложнений такого рода очень важно правильно выбрать место инъекции.

Инфильтраты

- **Причины:** быстрое введение препарата, низкая температура вводимого лекарственного вещества, недостаточная длина иглы, инъекции в места, находящиеся рядом с недавно произведенной инъекцией либо со старым инфильтратом.
- **Помощь:** наложение полуспиртового компресса либо такого же с добавлением 25%-ного раствора магния сульфата, информирование лечащего врача.

Липодистрофия — это одно из осложнений инсулинотерапии. Она проявляется исчезновением, реже гипертрофией подкожной жировой клетчатки на месте подкожных введений инсулина. В профилактике липодистрофий большое значение имеет постоянная смена мест инъекций инсулина, а также введение инсулина, подогретого до комнатной температуры

Эмболии

- Масляные и суспензионные эмболии происходят при попадании иглы в просвет кровеносного сосуда с последующим введением лекарственного вещества. При недостаточном вытеснении воздуха из шприца имеется риск возникновения воздушной эмболии, если все содержимое шприца введено в кровеносный сосуд, куда попала игла.
- **Помощь:** придание больному положения лежа на боку с приподнятым головным концом, немедленный вызов врача через посредника.
- **Профилактика:** полное вытеснение воздуха из просвет шприца, «оттягивание» поршня при введенной игле при намерении введения масляных или суспензионных растворов.

Помощь при анафилактическом шоке. При подозрении на анафилактический шок срочно:

- вызывают врача через дежурный персонал;
- укладывают пациента и приподнимают нижние конечности;
- в случае подкожной инъекции — накладывают жгут на конечность выше места инъекции и немедленно вводят в место инъекции 0,15 — 0,50 мл 0,1 % раствора адреналина или 2 мл кордиамина;
- внутримышечно вводят 2,0 мл 2,5% раствора пипольфена, 2 мл 2 % раствора супрастина или 2,0 мл 1 % раствора димедрола;
- при внутривенном введении лекарственного средства срочно прекращают манипуляцию и в эту же иглу другим шприцем вводят 2 — 3 мл разведенного физиологическим раствором пипольфена, супрастина или димедрола;
- обкладывают пациента грелками;
- измеряют АД;
- дают кислород;
- постоянно наблюдают за пациентом до прихода врача;
- контролируют пульс.