МДК 2. Технология выполнения медицинских вмешательств

**Лекция 21. Учёт и хранение лекарственных средств в УЗ.**

**ПЛАН**

1. Нормативная база о порядке назначения и выписывания лекарственных средств.
2. Основные лекарственные формы.
3. Пути (способы) введения лекарственных средств в организм:

- энтеральный (через рот, под язык, через прямую кишку, трансбуккальный).

- парентеральный (наружный, ингаляционный, вагинальный, парентеральный инъекционный).

**СЛОВАРЬ ТЕРМИНОЛОГИИ**

|  |  |
| --- | --- |
| **Лекарство** | вещество, применяемое с целью лечения какого-либо заболевания или для его профилактики |
| **Лекарственный препарат** | лекарственное средство в готовом для применения виде |
| **Лекарственная форма** | лекарственное вещество в наиболее удобной для приема больным форме |
| **Резорбтивное воздействие** | общее воздействие на организм |
| **Твёрдые лекарственные формы** | таблетки, пилюли, драже, облатки, капсулы, порошки |
| **Мягкие лекарственные формы** | мази, эмульсии, свечи (суппозитории), пластыри |
| **Жидкие лекарственные формы** | микстуры, отвары, стерильные растворы для инъекций |
| **Газообразные лекарственные формы** | пары, газы, аэрозоли |
| **Энтерально** | через пищеварительный тракт |
| **Парентерально** | минуя пищеварительный тракт |
| **Перорально** | через рот |
| **Сублингвально** | под язык |
| **Ректально** | через прямую кишку |
| **Наружно** | через неповрежденную кожу или слизистую |
| **Ингаляторно** | через дыхательные пути |
| **Парентерально(инъекционно)** | введение лекарственного вещества во внутренние среды организма, впрыскивая его под давлением при помощи шприца |
| **Внутрикожно** | лекарство вводится в роговой слой кожи (под эпидермис) |
| **Подкожно** | препарат вводится в подкожно-жировую клетчатку |
| **Внутримышечно** | препарат вводится в мышцу |
| **Внутривенно** | лекарство вводится в вену струйно из шприца, или капельно, через систему для внутривенных инфузий |
| **Трансфузия** | переливание цельной крови или отдельных её компонентов |
| **Лист врачебных назначений** | документ, для регистрации врачебных назначений и для отметки их выполнения медсестрой |

**Нормативные документы:**

1. Приказ МЗ и СР РФ от 12 февраля 2007 г. N 110 "О порядке назначения и выписывания лекарственных средств, изделий медицинского назначения и специализированных продуктов лечебного питания";
2. Приказ МЗ РФ от 12.11.97 № 330 «О мерах по улучшению учёта, хранения, выписывания и использования наркотических средств и психотропных веществ» (с изменениями от 18 марта 2019 г.)

Использование лекарственных препаратов в лечебных целях называется ***фармакотерапией.***

Лекарственные вещества оказывают на организм как местное, так и общее (***резорбтивное***) воздействие.

***Основные лекарственные формы***:

* твёрдые – таблетки, пилюли, драже, облатки, капсулы, порошки;
* мягкие – мази, эмульсии, свечи (суппозитории), пластыри;
* жидкие – микстуры, отвары, стерильные растворы для инъекций;
* газообразные – пары, газы, аэрозоли.

**Пути (способы) введения лекарств в организм:**

1. ***Энтеральный путь*** – через пищеварительный тракт:

* через рот – per os – перорально;
* под язык – sub lingua – сублингвально;
* через прямую кишку – per rectum – ректально;
* трансбуккальный – trans buccalis – за щеку.

1. ***Парентеральный путь***  - минуя пищеварительный тракт:

* наружный;
* ингаляционный;
* вагинальный;
* парентеральный инъекционный.

**Энтеральный путь**

**1. Пероральный путь введения** – наиболее распространённый и желательный. Всасывание происходит преимущественно в тонкой кишке, реже - в желудке. Эффект развивается через 20 - 40 минут. *Лекарственные формы:* таблетки, капсулы, драже, порошки, капли, микстуры, отвары, настои, сиропы.

***Приём препаратов:***

* ***натощак*** - за 20 - 30 мин. до еды;
* ***до еды*** - за 15 - 20 мин. до приёма пищи;
* ***во время еды*** - после начала приёма пищи;
* ***после еды*** - через 15 - 20 мин после приёма пищи;
* ***снотворное средство*** - за 30 мин. до отхода ко сну.

*Таблетки, капсулы, драже* - принимаются в неизмененном виде. Запиваются кипячёной водой (на менее 150 мл), если нет показаний на использование молока, других жидкостей. Не рекомендуется запивать таблетки чаем, т.к. при этом образуются нерастворимые соединения.

*Микстуры, отвары, настои* – дозируются столовыми ложками (15 мл), десертными ложками (10 мл) или чайными ложками (5 мл).

*Настойки* – дозируются каплями.

***Преимущества способа:***

* безопасность и эффективность*;*
* простота и доступность;
* не требует специальных навыков и условий;
* лекарства действуют медленно, постепенно.

***Недостатки способа:***

* недостаточность дозировки из-за частичной инактивации препаратов в печени;
* не подходит для экстренной терапии;
* не подходит для лечения пациентов в бессознательном состоянии, во время рвоты;
* раздражающее побочное действие лекарств на слизистую пищеварительного тракта.

**2.Сублингвальный путь введения** – действие препаратов наступает быстро - через 2 - 3мин, что обеспечивается богатой васкуляризацией слизистой оболочки полости рта. Применяют при неотложных состояниях - нитроглицерин при приступе стенокардии, клофелин и нифедипин для купирования гипертонического криза.

*Лекарственные формы:* таблетки, капсулы, растворы.

***Преимущества способа:***

* быстрое всасывание и, как следствие, неотложный эффект;
* лекарства не разрушаются пищеварительными ферментами и не раздражают слизистую желудка и кишечника;
* не требуются профессиональные навыки и особые условия.

***Недостатки способа:***

* частое сублингвальное применение лекарственных средств может вызывать раздражение слизистой оболочки полости рта.

***Примечание:***Иногда для быстрого всасывания препараты применяют за щеку (буккально) или путём размещения лекарственного препарата между верхней губой и десной.

**3.Ректальный путь введения.**  *Лекарственные формы:* растворы, свечи (суппозитории).

Лекарства оказывает резорбтивное (после всасывания лекарственного препарата в кровь) воздействие на организм и местное воздействие на слизистую прямой кишки. Перед введением некоторых препаратов следует очистить кишечник (очистительная клизма).

***Преимущества способа:***

* препараты поступает в кровоток, минуя печень, не разрушаются;
* не раздражают слизистую желудка;
* достаточно безопасный путь введения.

***Недостатки способа****:*

* требуются особые условия (уединение).

**Парентеральный путь**

**1. Наружный путь введения**– воздействие лекарственных средств через неповреждённую кожу или слизистую, преимущественно местно.

*Лекарственные формы* – болтушки, мази, эмульсии, линименты, гели, пасты, порошки, аэрозоли, растворы, пластыри.

*Способы применения:* нанесение, припудривание, втирание, закапывание (в глаза, нос, уши), смазывание, наложение компресса или повязки.

*При воздействии лекарством на кожу:*

* предварительно осмотреть место нанесения, убедиться в отсутствии красноты, высыпаний, припухлости;
* перед нанесением лекарства обработать кожу тёплой водой или кожным антисептиком и осушить;
* жидкие лекарственные формы наливать на марлевую салфетку (тампон);
* мягкие (мази, гели, пасты) – втирать рукой, если лекарства раздражающего воздействия – использовать аппликатор.

*При введении препарата в глаза:*

* убедиться, что лекарство стерильно и предназначено для глазной практики;
* согреть капли до комнатной температуры;
* соблюдать меры асептики;
* вводить осторожно, не касаясь век, ресниц, роговицы.

*При введении препарата в глаза, нос, уши:*

* перед введением лекарства в нос, носовые ходы следует очистить;
* согреть капли: в нос - до комнатной температуры, в уши - до температуры тела.

***Преимущества способа:***

* доступность, удобство;
* разнообразие лекарственных форм и способов их применения.

***Недостатки способа****:*

* метод рассчитан преимущественно на местное воздействие.

**2.Ингаляционный** **путь введения** – введение лекарственных средств через дыхательные пути. Через стенки лёгочных альвеол, имеющих богатое кровоснабжение, лекарственные вещества быстро всасываются в кровь, оказывая местное и систeмное действие.

*Лекарственные формы:* аэрозоли, газообразные вещества (кислород), пары летучих веществ (эфир), порошки. Для введения требуются приспособления – ингаляторы, спинхалеры (для вдыхания порошка) и др.

***Преимущества способа:***

* локальное действие;
* воздействие на патологический очаг в неизмененном виде.

***Недостатки способа****:*

* раздражение слизистой оболочки дыхательных путей;
* плохое проникновение лекарства при нарушенной бронхиальной проходимости.

**3.Парентеральный, инъекционный** **путь введения** – введение лекарственного вещества во внутренние среды организма, впрыскивая его под давлением при помощи шприца.

*Лекарственные формы:* стерильные растворы или порошки в ампулах или флаконах (порошок перед введением смешивается со специальным растворителем).

Лекарства вводятся:

* в ткани – кожа, подкожная клетчатка, мышцы;
* в сосуды – вены, артерии, лимфатические сосуды;
* в полости – брюшная, плевральная, сердечная, суставная;
* в субарахноидальное пространство – под мозговую оболочку;
* в костную ткань.

***Преимущества способа:***

* быстрота действия – применение в неотложной помощи;
* точность дозировки – исключается воздействие пищеварительных ферментов и барьерная роль печени;
* независимость от состояния пациента.

***Недостатки способа****:*

* болезненность, страх пациента перед процедурой;
* необходимость строжайшего соблюдения асептики и антисептики;
* требуется обязательная профессиональная компетентность;
* возможность опасных осложнений (см. приложение).

***Виды инъекций, выполняемых медсестрой:***

* 1. ***Внутрикожная (в/к)*** – лекарство вводится в роговой слой кожи (под эпидермис), образуя папулу («лимонная корочка»).

*Цели* – диагностическая (проба на туберкулёз) или лечебная (местная анестезия).

*Объём вводимого препарата* – 0,1 - 1,0 мл.

*Место введения* – внутренняя поверхность предплечья ( для проб).

* 1. ***Подкожная (п/к)*** – препарат вводится в подкожно - жировую клетчатку.

*Объём вводимого препарата* – 1,0 - 2,5 мл.

*Места введения:* наружная поверхность плеча, подлопаточная область, поверхность брюшной стенки, передняя поверхность бедра.

* 1. ***Внутримышечная*** ***(в/м)*** – препарат вводится в мышцу.

*Объём вводимого препарата* – 5,0 - 10,0 мл.

*Места введения*: верхненаружный квадрант ягодицы*,* передненаружная поверхность бедра, средняя треть плеча (в исключительных случаях).

* 1. ***Внутривенная*** ***(в/в)*** – лекарство вводится в вену струйно из шприца или капельно через систему для внутривенных инфузий (от лат. Infusio - вливание, впрыскивание).

*Цель:* введение в организм лекарств для быстрой абсорбции;

*Места введения*: вены локтевого сгиба, предплечья, тыла кисти, стопы.

* 1. ***Внутривенные капельные вливания –*** введение препаратов через систему для внутривенных инфузий.

*Цели:*

* восстановление объёма циркулирующей крови;
* устранение явлений интоксикации;
* переливание крови (трансфузия).