

# Пути и способы применения лекарственных средств

# Пути введения лекарственных средств

- Пути и способы применения лекарственных средств.
- Лекарственная терапия является важнейшей составной частью лечебного процесса, оказывающей на организм как местное, так и общее действие.
- Лекарственные препараты вводят в организм человека различными путями (табл.)
- От способа введения зависят скорость наступления эффекта, выраженность и продолжительность действия вещества.

# Пути введения лекарственных средств

Энтеральный	Наружный	Ингаляционный	Парентеральный
Через рот Через прямую кишку Трансбуккально (за щеку) Сублингвально (под язык)	На кожу На слизистую оболочку: в глаза, уши, нос, влагалище	Через дыхательные пути	Внутримышечно Внутривенно Внутрикожно Подкожно Внутриартериально В полости Внутрикостно В субарахноидальное пространство

# Пути введения лекарственных средств

- Энтеральный путь введения лекарственных средств - через желудочно-кишечный тракт (ЖКТ).
- Парентеральный путь введения - в обход желудочно-кишечного тракта

# Пути введения лекарственных средств

Энтеральный путь введения лекарственных средств - через желудочно-кишечный тракт (ЖКТ).

- Энтеральный путь введения:  
орально, под язык, за прямую кишку.

Парентеральный путь введения - в обход желудочно-кишечного тракта

- Парентеральный путь введения:  
местное употребление **лекарственных средств**;  
ингаляции, инъекции

# Общие правила применения лекарств:

1. Всегда давайте лекарства вовремя.
2. Перед тем, как дать больному лекарство, трижды прочтите надпись на этикетке. (название, доза, срок годности).
3. Отметьте в истории болезни дату и время, название лекарства, его дозу и путь введения. Не делайте таких записей до тех пор, пока больной действительно не получит лекарство.
4. Если лекарства нужно давать (или вводить) несколько раз в сутки, соблюдайте соответствующие интервалы. Например, при четырехкратном введении антибиотиков интервал между введениями должен составлять 6 ч: в 24 ч, 6, 12 и 18 ч. Это нужно для постоянного поддержания достаточного уровня лекарства.

# Основное правило Административное правило

- Дайте правильное лекарство.
- Дайте нужному пациенту.
- Дайте правильную дозу.
- Дайте правильный путь.
- Дайте в нужное время.

# Примечание.

- Медсестра не имеет права без врача назначать и заменять одни лекарства другими.
- Если лекарственное средство дано ошибочно или превышена его разовая доза, следует немедленно сообщить об этом врачу.
- Настои, отвары, микстуры, растворы назначают обычно столовыми ложками (15 мл); в условиях стационара удобно пользоваться градуированными



# Примечание.

- Спиртовые настойки, экстракты и некоторые растворы (например, 0,1 % раствор атропина сульфата, настойка пустырника) назначают в каплях.
- Если во флаконе с лекарственным веществом нет вмонтированной капельницы, то используют пинетки.
- Для каждого лекарственного средства следует иметь отдельную пипетку.
- Пилюли, драже, капсулы, таблетки, содержащие железо, принимают в неизмененном виде.
- Таблетки, содержащие железо, запивают раствором аскорбиновой кислоты.

# Примечание.

- Во многих лечебных отделениях медсестра в целях экономии времени заранее раскладывает лекарства в лотки, разделенные на ячейки.
- В каждой ячейке указаны Ф. И. О. больного и номер палаты.
- Затем медсестра в этом лотке разносит лекарства больным по палатам.
- Однако такая тактика не вполне оправдана.

# Недостатки данного порядка раздачи:

- отсутствие контроля за приемом лекарственных средств больным (забывают принять, выбрасывают, принимают с опозданием);
- несоблюдение индивидуальной схемы раздачи лекарственных средств, режима приема ("до еды", "после еды", "во время еды" и др.);
- возможность ошибки при раздаче (по невнимательности медсестры лекарство может попасть в другую ячейку или больной ошибочно возьмет лекарственные средства, ему не предназначенные);
- трудно ответить на вопросы больного по поводу назначенных ему лекарственных препаратов, так как в лотке они находятся без аптечной упаковки.

# Этико-деонтологический аспект темы.

- Пациент, принимающий лекарственные средства, имеет право на информацию о них.
- При любом способе их введения компетентный медицинский персонал (в том числе медицинская сестра) обязаны информировать пациента о:
  - названии и назначении лекарственного средства;
  - возможных побочных действиях;
  - сроках и признаках наступления эффекта от принимаемого лекарственного средства;
  - способе применения лекарственного средства.

# Этико-деонтологический аспект темы

Пациенту следует сообщить, чем запивать лекарственное средство.

Он должен быть поставлен в известность об особенностях взаимодействия применяемого им препарата с пищей.

Часто больные перестают принимать назначенные им лекарства, мотивируя это тем, что состояние их уже улучшилось.

В этих случаях необходимо убедить пациента закончить курс лечения, так как возможен рецидив, и проследить за тем, действительно ли он продолжает их принимать.

У некоторых больных возникает психологическое отрицание, неприятие лекарств вообще, поскольку они постоянно напоминают им о болезни.

# Этико-деонтологический аспект темы

Медицинская сестра должна спокойно и тактично объяснить важность регулярного приема лекарственных средств, необходимость непрерывного курса лечения и строгого соблюдения этих условий для успешного выздоровления.

При снижении памяти или интеллекта больным необходимо не только объяснить правила приема лекарств, но и написать их на отдельном листе бумаги.

# Пероральный путь введения

- **Пероральный (через рот) путь введения** - самый простой и безопасный, наиболее распространен.
- При приеме внутрь лекарственные вещества всасываются в основном в тонкой кишке, через систему воротной вены попадают в печень, где возможна их инактивация, и затем в общий кровоток.
- Терапевтический уровень лекарства в крови достигается через 30-90 мин после его приема и сохраняется в течение 4-6 ч в зависимости от свойств активной ингредиента и состава препарата.
- При пероральном введении лекарственных средств большое значение имеет их соотношение с приемом пищи.
- Лекарство, принятое на пустой желудок, обычно всасывается быстрее, чем лекарство, принятое после еды.
- Большинство препаратов рекомендуют принимать за 1/2-1 ч до еды, чтобы они меньше разрушались ферментами пищеварительных соков и лучше всасывались в пищеварительном тракте.

# Пероральный путь введения

- Препараты, раздражающие слизистую оболочку (содержащие железо, ацетилсалициловую кислоту, раствор кальция хлорида и др.), дают после еды.
- Ферментные препараты, улучшающие процессы пищеварения (фестал, сок желудочный натуральный и др.) следует давать пациентам во время еды.
- Иногда для уменьшения раздражения слизистой оболочки желудка некоторые лекарственные средства запивают молоком или киселем.
- Давая пациенту препараты тетрациклина, следует помнить, что молочные продукты и некоторые лекарственные средства, содержащие соли железа, кальция, магния и др., образуют с ними нерастворимые (невсасываемые) соединения.



# **Преимущества перорального пути введения:**

- возможность введения различных лекарственных форм - порошков, таблеток, пилюль, драже, отваров, микстур, настоев, экстрактов, настоек и др.;
- простота и доступность метода:
- метод не требует соблюдения стерильности.

# Недостатки перорального пути введения:

- - медленное и неполное всасывание в пищеварительном тракте;
- - частичная инактивация лекарственных средств в печени;  
- зависимость действия лекарства от возраста, состояния организма, индивидуальной чувствительности и наличия сопутствующих заболеваний.
- Чтобы проглотить таблетку (драже, капсулу, пилюлю), пациент помещает ее на корень языка и запивает водой.
- Некоторые таблетки можно предварительно разжевать (за исключением таблеток, содержащих железо).
- Драже, капсулы, пилюли принимают в неизменном виде. Порошок можно высыпать на корень языка пациента и дать запить водой или предварительно развести его водой.

# Сублингвальный путь

## введения -

- **Сублингвальный (подъязычный) путь введения** - применение лекарственных средств под язык;
- они хорошо всасываются, попадают в кровь минуя печень, не разрушаются пищеварительными ферментами.
- Подъязычным путем пользуются сравнительно редко, так как всасывающая поверхность этой области мала.
- Поэтому "под язык" назначают только очень активные вещества, применяемые в малых количествах и предназначенные для самостоятельного приема в неотложных ситуациях (например: нитроглицерин по 0,0005г, валидол по 0,06г), а также некоторые гормональные препараты.

# Ректальный путь введения через прямую кишку.

Ректально вводят как жидкие лекарства (отвары, растворы, слизи), так и свечи.

При этом лекарственные вещества оказывают на организм как резорбтивное действие, всасываясь в кровь через геморроидальные вены, так и местное - на слизистую оболочку прямой кишки.

В целом при ректальном введении лекарства всасываются плохо, и поэтому такой путь введения с целью получения системных эффектов следует применять, только в качестве альтернативного.

# Ректальный путь введения через прямую кишку.

- Примечание.
- Перед введением лекарственных веществ в прямую кишку следует сделать очистительную клизму!
- Введение суппозиторий (свечи) в прямую кишку  
Подготовьте: свечи, жидкое вазелиновое масло.

# Ректальный путь введения через прямую кишку.

- Действуйте:
  - уложите больного на левый бок с согнутыми в коленях и приведенными к животу ногами;
  - вскройте упаковку и достаньте свечу;
  - левой рукой раздвиньте ягодицы, смажьте область заднего прохода жидким вазелиновым маслом;
  - правой рукой введите узким концом всю свечу в заднепроходное отверстие за наружный сфинктер прямой кишки.
- Введение жидких лекарственных средств
- Жидкие формы лекарственных средства вводят в прямую кишку в виде лекарственных клизм.
- Лекарственные вещества резорбтивного действия попадают в кровь, минуя печень, а следовательно, не разрушаются.
- Из-за отсутствия ферментов в прямой кишке они не подвергаются расщеплению.
- Лекарственные вещества белковой, жировой и полисахаридной природы не всасываются из прямой кишки и в кровь, поэтому их назначают только для местного воздействия в виде лекарственных микроклизм.

# Ректальный путь введения через прямую кишку.

- В нижнем отделе толстой кишки всасываются только вода, изотонический раствор натрия хлорида, раствор глюкозы, некоторые аминокислоты.
- Поэтому для резорбтивного действия на организм эти вещества вводят в виде капельных клизм.
- Ректальный способ введения лекарственных средств применяют в тех случаях, когда невозможно или нецелесообразно пероральное введение (при рвоте, нарушении глотания, бессознательном состоянии больных, поражении слизистой оболочки желудка и др.) или когда необходимо местное воздействие.

# Ингаляционный путь введения лекарственных средств

- Ингаляционный путь введения лекарственных средств - через дыхательные пути, в том числе интраназально.
- Ингаляционно можно вводить в организм лекарства как местного, так и системного действия: газообразные (закись азота, кислород), пары летучих жидкостей (эфир, фторотан), аэрозоли (взвеси мельчайших частиц растворов).
- Обычно в нос вводят (в виде капель или аэрозолей) те лекарства, которые вызывают сужение сосудов слизистой оболочки и тем самым устраняют заложенность носа.



# **Преимущества ингаляционного пути введения:**

- действуют непосредственно в месте патологического процесса в дыхательных путях;
- лекарство попадает в очаг поражения, минуя печень, в неизмененном виде, что обуславливает его высокую концентрацию в крови.

# Недостатки ингаляционного пути введения:

- при резком нарушении бронхиальной проходимости лекарство плохо проникает в патологический очаг;
- раздражающее действие лекарства на слизистую оболочку дыхательных путей.
- В медицинской практике широко используют паровые, тепловлажные, масляные ингаляции, проводимые с помощью специальных аппаратов.
- Ингаляции лекарственных средств проводят и с помощью карманных ингаляторов.

# Ознакомьте больного с правилами обращения с

## **ИНГАЛЯТОРОМ:**

- 1. Снять с баллончика защитный колпачок и повернуть его вверх дном.
- 2. Хорошо встряхнуть баллончик с аэрозолем.
- 3. Схватить мундштук губами.
- 4. Сделать глубокий вдох, на высоте которого нажать на дно баллончика: в этот момент "выдается" доза аэрозоля.
- 5. Задержать дыхание на несколько секунд, затем вынуть мундштук изо рта и сделать медленный выдох.
- 6. После ингаляции надеть на баллончик защитный колпачок.