С.Д.АСФЕНДИЯРОВ АТЫНДАҒЫ
ҚАЗАҚ ҰЛТТЫҚ МЕДИЦИНА
УНИВЕРСИТЕТІ

КАЗАХСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ
МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ИМЕНИ
С.Д.АСФЕНДИЯРОВА

Фармакокинетика туралы түсінік

Орындаған: Бегалы Б
Байжанова М
Топ:ЖМ13-005

Алматы 2018

Клиническая фармакокинетика — второй важнейший раздел клинической фармакологии, оперирует данными, полученными только с участием человека. Этот раздел изучает с количественной и качественной стороны совокупность всех процессов прохождения и превращения лекарственного средства в здоровом и больном организме и выявляет закономерности между концентрацией лекарственного средства и наблюдаемыми эффектами.

К основным фармакокинетическим процессам относятся:

- Пути поступление
- Распределение
- биотрансформации
- выведения лекарственных средств из организма больного.

- **Характеристика путей введения**
- **ПВ определяет:**
- **1. скорость нарастания концентрации вещества и эффекта.**
- **2. длительность действия препаратов.**
- **3. скорость инактивации препаратов.**
- **4. возможность создания действующей концентрации вещества в определенных органах и тканях.**
- **5. возможность появления и выраженность побочных эффектов.**
- **6. эффективную дозу ЛС.**
- **7. качественную сторону эффекта.**

- **Все пути введения ЛС делятся на:**
- **1. Энтеральные (через ЖКТ).**
- **2. Парентеральные (минуя ЖКТ).**

► **Парентеральные пути введения**

► 1. Внутривенный

► 2. Внутримышечный

► 3. Подкожный

► 4. Трансдермальный

► 5. Внутриартериальный

► 6. Интрастернальный

► 7. Внутрибрюшинный

► 8. Под оболочки мозга и др.

Механизмы всасывания

- 1. Пассивная диффузия без энергозатрат
- 2.Фильтрация через водные каналы в пропускающем эпителии
- 3.Активный транспорт против градиента концентрации с участием ферментов-переносчиков и энергозатрат
- 4. Пиноцитоз и фагоцитоз

Факторы влияющие на всасывание

- Характеристики пациента
- Форма и характеристики ЛС
- Присутсвие в ЖКТ других веществ
- Фармакокинетические характеристики ЛС

Факторы и параметры всасывания

- 1 Жирорастворимость
- 2.Нейтральность, ионизация,
- 3.Роль pH лекарств и ее учет
- 4.Биодоступность - % попадания в кр.
- *А. Роль фармацевтических характ.*
- *Б. Роль функции кишечника*
- *В. Роль пресистемного метаболизма*

и состояния печени

- Соотношение доз внутрь, в/в, в/м

Распределение – это процесс проникновения ЛС через гистогематические барьеры из системного кровотока в ткани и органы к месту локализации действия.

Распределение ЛС в организме

Универсальная особенность - неравномерность распределения

Отсеки распределения:

1. Внеклеточное пространство
2. Клетки
3. Жировая ткань
4. Костная ткань

Лиганды:

- рецепторы
- белки крови
- белки тканей
- полисахариды межуточной ткани
- нуклеопротеиды

Два этапа биотрансформаци

- Несинтетическое превращение **–метаболическая трансформация** (окисление, восстановление, гидролиз). Метаболиты могут в отдельных случаях обладать более высокой активностью (пролекарства).
- Синтетическое превращение (**конъюгация**) (с остатками глюкуроновой кислоты, глута-тиона, глицина, сульфаты; ацетильные и метильные группы).

Выделение ЛВ из организма

Основными органами выделения ЛС являются печень и почки. ЛВ выделяются с молоком, потовой, слезной жидкостью, калом.

С мочой выделяются низкомолекулярные водорастворимые (гидрофильные) вещества, которые циркулируют в крови и не связаны с белками крови. Они легко проходят через почечный фильтр и практически не реабсорбируются в канальцах. Кроме того, ЛВ секретируются в мочу эпителием проксимальных канальцев.

Липофильные вещества проникают в мочу путем диффузии. Они могут реабсорбироваться в почечных канальцах и снова поступать в кровь.

Интенсивность реабсорбции слабых кислот и оснований зависит от pH мочи. При повышении pH мочи уменьшается реабсорбция кислот, при снижении – оснований.

ЛС, поступающие в кишечник с желчью, могут всасываться в кишечнике, проникая в кровь (энтерогепатическая циркуляция).

- Биотрансформацию и экскрецию объединяет **элиминация.**
- Скорость элиминации – показатель, определяющий, какая часть вещества элиминируется из организма за единицу времени.
- Период полуэлиминации – время, за к-е концентрация вещества в плазме крови снижается на 50%.
- **Клиренс** – фармакокинетический параметр, к-й характеризует скорость освобождения организма от ЛВ.