

Федеральное государственное бюджетное научное учреждение
**«ТОМСКИЙ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ МЕДИЦИНСКИЙ
ЦЕНТР РОССИЙСКОЙ АКАДЕМИИ НАУК»**
(Томский НИМЦ)

УТВЕРЖДАЮ

Директор Томского НИМЦ



В.А. Степанов

мая 2022 г.

**ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ
ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ**

Специальность

31.08.37 Клиническая фармакология

Уровень высшего образования

Подготовка кадров высшей квалификации в ординатуре

Квалификация

Врач – клинический фармаколог

Томск - 2022

Составитель(ли):

№ пп	Фамилия, имя, отчество	Ученая степень, звание	Занимаемая должность
1.	Соловьев Максим Александрович	к.м.н.	НИИ фармакологии и регенеративной медицины имени Е.Д. Гольдберга Томского НИМЦ, научный сотрудник

Фонд оценочных средств обсужден и одобрен на заседании Учебно-методического совета. Протокол № 2 от «12» мая 2022 года.

Секретарь Учебно-методического совета  А.Е. Тумашова

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования – программа ординатуры по специальности 31.08.37 Клиническая фармакология обсуждена и одобрена на заседании Ученого совета. Протокол № 5 от «17» мая 2022 года.

1. ПАСПОРТ ФОНДА ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ДИСЦИПЛИНЕ ФАРМАКОКИНЕТИЧЕСКИЙ АНАЛИЗ

Раздел учебной дисциплины	Контролируемая компетенция	Виды контроля и аттестации	Оценочные средства
Раздел 1 Фармакодинамика и фармакокинетика	ПК-6	текущий контроль, промежуточная аттестация	Тестовые задания. Ситуационные (клинические задачи).
Раздел 2 Регистрация лекарственных средств	ПК-6	текущий контроль, промежуточная аттестация	Тестовые задания. Ситуационные (клинические задачи).
Раздел 3 Математическое моделирование в фармакокинетике и фармакодинамике	ПК-6	текущий контроль, промежуточная аттестация	Тестовые задания. Ситуационные (клинические задачи).

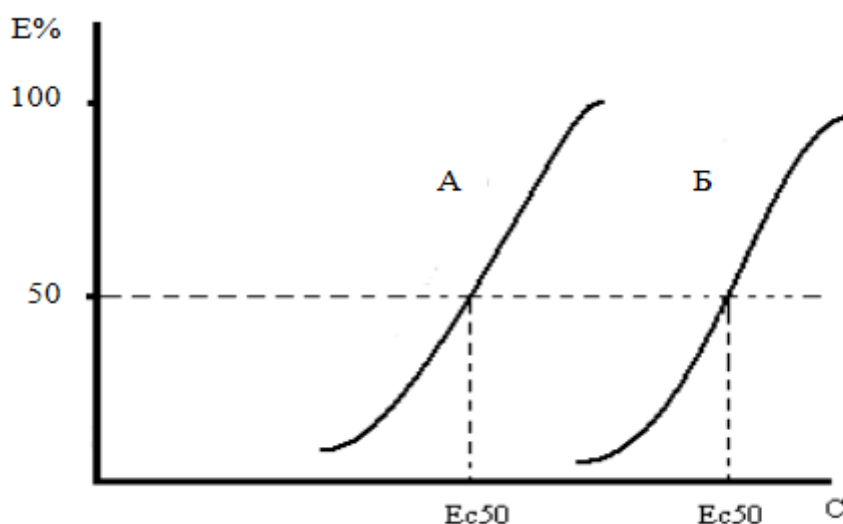
2. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

Ситуационные (клинические) задачи

1. Пациенту назначены два препарата, биотрансформирующиеся в печени с помощью микросомального окисления. Один из них является индуктором микросомальных ферментов печени. Следует ли изменить дозу другого препарата, если предполагается длительная терапия?

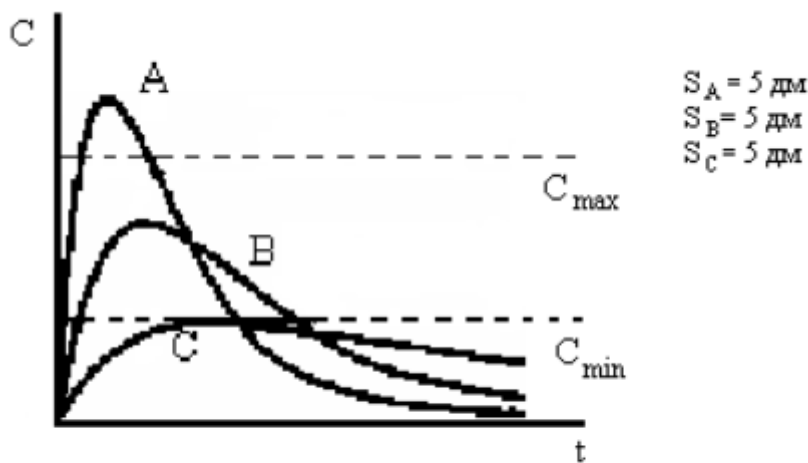
2. Известно, что ряд ЛС (изониазид, гидралазин, прокаинамид) подвергается биотрансформации путем ацетилирования в печени с помощью фермента N-ацетилтрансферазы. Нужно ли изменять среднюю терапевтическую дозу таких препаратов у пациентов, являющихся «быстрыми ацетиляторами»?

3. На рисунке представлены кривые «концентрация – эффект» двух препаратов (А и В).



Какие выводы можно сделать при их сравнении?

4. Три лекарственных препарата А, В и С приняты внутрь в одной и той же дозе. Их концентрации в крови в зависимости от времени представлены на рисунке. Являются ли эти препараты биоэквивалентными?



5. Для лечения пациента с диагнозом "ишемическая болезнь сердца" врач выписал метопролол в таблетках. Определите режим введения препарата, учитывая, что печеночный клиренс больного снижен на 50%. Справочные данные: $Cl = 15 \text{ мл/мин} \cdot \text{кг}$; $V_d = 4,2 \text{ л/кг}$; $C_{ss} = 25 \text{ нг/мл}$; $F = 38\%$; почечная экскреция = 10%.

6. Для лечения гипертонической болезни пациенту был назначен анаприлин в таблетках. Предварительное обследование больного выявило снижение экскреторной функции печени на 30%. Определите индивидуальный режим дозирования препарата в данном случае. Справочные данные: $F = 30\%$; $V_d = 4,3 \text{ л/кг}$; $t_{1/2} = 4 \text{ часа}$; $C_{ss} = 20 \text{ нг/мл}$; почечная экскреция < 0,5%.

7. Для лечения язвенной болезни желудка больному был назначен М-холиноблокатор в таблетках. Определите режим дозирования препарата, учитывая справочные данные: $C_{ss} = 65 \text{ нг/мл}$; $Cl = 11 \text{ мл/кг} \cdot \text{мин.}$, $F = 50\%$, $t_{1/2} = 3 \text{ часа}$.

8. Для купирования судорожного синдрома больной должен быть переведен на ИВЛ с введением миорелаксанта в течение 6 часов. Определите загрузочную и поддерживающую дозы препарата при непрерывном в/венном введении. Справочные данные: $V_d = 0,4 \text{ л/кг}$; $C_{ss} = 0,6 \text{ мкг/мл}$; $t_{1/2} = 2 \text{ часа}$.

9. Для купирования приступа бронхиальной астмы больному необходимо ввести бронхолитик в/венно, а затем перейти на поддерживающую дозу *per os*. Определите загрузочную дозу (в/венно) и режим дозирования (*per os*) данного препарата. Справочные данные: $C_{ss} = 2 \text{ нг/мл}$; $Cl = 6 \text{ мл/кг} \cdot \text{мин.}$; $V_d = 1,7 \text{ л/кг}$; $F = 50\%$.

10. Для купирования гипертензивного криза больному необходимо ввести в/венно адреноблокатор, а затем перейти на поддерживающую дозу *per os*. Определите загрузочную и поддерживающую дозы, если: $C_{ss} = 1 \text{ мкг/мл}$; $V_d = 1 \text{ л/кг}$; $F = 60\%$; $t_{1/2} = 6 \text{ час}$.

11. Для устранения блокады атриовентрикулярного узла пациенту был назначен β -адреномиметик в таблетках. Определите индивидуальный режим дозирования препарата, если экскреторная функция почек больного снижена на 30%. Справочные данные: $C_{ss} = 20 \text{ нг/мл}$; $V_d = 4,3 \text{ л/кг}$; $F = 30\%$; почечная экскреция ~ 98%.

12. Для профилактики приступов бронхиальной астмы больному назначили М-холиноблокатор в таблетках. Определите индивидуальный режим дозирования

препарата, учитывая, что почечный клиренс больного снижен на 50%. Справочные данные: $C_{ss} = 25$ нг/мл; $Cl = 15$ мл/кг * мин; $V_d = 4,2$ л/кг; $F = 38\%$; почечная экскреция ~ 90%.

13. Для лечения миастении больному назначено антихолинэстеразное средство в таблетках. Определите индивидуальный режим дозирования препарата. Справочные данные: $C_{ss} = 10$ мкг/мл; $Cl = 1,3$ мл/кг * мин; $t_{1/2} = 15$ час; $F = 80\%$.

14. Для профилактики приступов пароксизмальной тахикардии больному необходимо назначить адrenoблокатор в таблетках. Определите режим введения препарата, если: $C_{ss} = 1,5$ мкг/мл; $Cl = 1,2$ мл/кг * мин; $t_{1/2} = 6$ час; $F = 85\%$.

15. Для лечения облитерирующего эндартериита врач назначил α -адrenoблокатор в таблетках. Выбрать оптимальный режим дозирования препарата, используя справочные данные: $C_{ss} = 2$ мкг/мл; $V_d = 0,3$ л/кг; $F = 98\%$; $Cl = 2$ мл/кг * мин.

16. Для лечения гипертонической болезни больному выписан адrenoблокатор. Определить режим дозирования препарата, используя справочные данные: $C_{ss} = 0,5$ мкг/мл; $Cl = 5,6$ мл/кг * мин; $t_{1/2} = 11$ час; $F = 70\%$.

17. Больному после приступа почечной колики в качестве поддерживающей терапии назначен М-холиноблокатор в таблетках. Определите индивидуальный режим дозирования препарата. Справочные данные: $C_{ss} = 1$ мкг/мл; $Cl = 2$ мл/кг * мин; $t_{1/2} = 8$ час; $F = 60\%$.

18. Больному с нарушением сердечного ритма назначен β -адrenoблокатор в таблетках. Определите индивидуальный режим дозирования препарата. Справочные данные: $C_{ss} = 50$ нг/мл; $V_d = 0,8$ л/кг; $F = 65\%$; $Cl = 12$ мл/кг * мин.

19. В каком ритме следует произносить тосты на вечеринке по поводу сдачи экзамена по фармакологии, чтобы эйфоризирующий эффект сохранялся на уровне первой рюмки? Традиционная доза первого тоста - 15г этанола на прием. Какая должна быть оптимальная доза последующих тостов? Справочные данные: скорость окисления этанола = 10 мл/час, плотность (ρ) = 0,785 г/мл, $F = 80\%$. Примечание: фармакокинетика этанола описывается уравнением нулевого порядка (т.е. скорость выведения постоянна и не зависит от концентрации).

20. В качестве противосудорожного средства больному назначен фенobarбитал в таблетках с таким расчетом, чтобы до достижения стационарной концентрации препарата в крови его суточная доза делилась на три приема, а после достижения C_{ss} - давалась однократно. Составьте схему лечения фенobarбиталом. Справочные данные: $C_{ss} = 20$ мг/л; $Cl = 5,6$ мл/кг * час; $t_{1/2} = 120$ час; $F = 80\%$.

21. Для профилактики болевого шока больному массой 80 кг с множественными переломами необходимо ввести морфина гидрохлорид подкожно. Сколько мл 1% раствора морфина гидрохлорида потребуется?

Справочные данные: обезболивающая концентрация в плазме = 65 нг/мл, $V_d = 3$ л/кг.

22. Мужчина массой 80 кг принял таблетку аспирина (0,5г) для купирования приступа головной боли. Каким будет клиренс этого препарата, если $F = 68\%$, $V_d = 0,15$ л/кг, а зависимость Cl от C_{ss} находится в следующих пропорциях:

$C_{ss} 11 - 16$ мкг/мл - $Cl 0,88$ мл/мин * кг

$C_{ss} 134 - 157$ мкг/мл - $Cl 0,20$ мл/мин * кг

$C_{ss} 254 - 312$ мкг/мл - $Cl 0,18$ мл/мин * кг.

Какой должна быть доза аспирина, чтобы достичь $C_{ss} = 150$ мкг/мл? С какой целью используют данную дозировку?

23. Для лечения пациента с диагнозом ишемическая болезнь сердца был назначен нифедипин в таблетках. Предварительное обследование больного выявило снижение экскреторной функции печени на 30%. Определите индивидуальный режим дозирования препарата при $\Delta T = 8$ ч и $\Delta T = 6$ ч. Как вы считаете, какой из предложенных вариантов

дозирования является более рациональным? Не следует ли назначить препарат более часто, учитывая короткий период его полувыведения, и почему?

Справочные данные: $F = 50\%$; $V_d = 0,78$ л/кг; $t_{1/2} = 1,8$ час; $C_{ss} = 47$ нг/мл; почечная экскреция = 0.

24. Для устранения апноэ, возникшего при применении эфира для наркоза, больному массой 80 кг следует ввести в/венно кофеин –бензоатнатрия в дозе, необходимой для достижения терапевтической концентрации 10 мкг/мл (в пересчете на основание), а через сутки -перейти на поддерживающую дозу per os 2 раза в сутки. Сделайте назначение, используя справочные данные: $t_{1/2} = 26$ час; $V_d = 0,5$ л/кг; $F = 98\%$. Содержание кофеина в кофеин-бензоате натрия составляет 40%.

25. Больному массой 50 кг с депрессивной фазой маниакально-депрессивного психоза назначен тразадон в таблетках. Первую неделю он получал 50 мг в сутки в три приема, а затем -150 мг. В течении 2-ой недели состояние больного улучшилось. Лечение продолжили. Какая концентрация препарата в крови оказалась эффективной? С какой концентрации в крови начинали лечение?

Справочные данные: $F = 81\%$; $Cl = 2,1$ мл/мин * кг; $V_d = 1$ л/кг; $t_{1/2} = 6$ час

26. Объем распределения вещества А у молодого и пожилого пациентов равен 75 л. У молодого пациента клиренс вещества равен 15 л/час (почечный печеночный клиренсы равны). Поддерживающий режим введения -100 мг каждые 6 часов. Какой режим введения должен быть у пожилого больного, если уровень клиренса креатинина при сохраненной функции печени снижена 50% по сравнению с клиренсом у молодого пациента? Адекватен ли избранный интервал дозирования?

Тестовые задания

1. Фармакокинетика - это:

- а) изучение абсорбции, распределения, метаболизма и выведения лекарств
- б) изучение биологических и терапевтических эффектов лекарств
- в) изучение токсичности и побочных эффектов
- г) методология клинического испытания лекарств
- д) изучение взаимодействий лекарственных средств

2. Какие существуют виды абсорбции в ЖКТ:

- а) фильтрация
- б) диффузия
- в) активный транспорт
- г) пиноцитоз
- д) все виды

3. Результатом высокой степени связывания препарата с белками плазмы является:

- а) уменьшение $T_{1/2}$
- б) повышение концентрации свободной фракции препарата
- в) снижение концентрации свободной фракции препарата
- г) лучшая эффективность препарата
- д) все перечисленное

4. Какие препараты больше подвергаются метаболизму в печени:

- а) липофильные
- б) гидрофильные
- в) липофобные
- г) имеющие кислую реакцию
- д) имеющие щелочную реакцию

5. Фармакодинамика включает в себя изучение следующего:
- а) эффекты лекарственных средств и механизмы их действия
 - б) абсорбцию и распределение лекарств
 - в) метаболизм лекарств
 - г) выведение лекарств
 - д) всё перечисленное
6. Какие факторы влияют на кишечную абсорбцию:
- а) pH желудочного сока
 - б) васкуляризация
 - в) моторика
 - г) состояние микрофлоры кишечника
 - д) все перечисленные
7. Препараты, оказывающие однонаправленное действие, называются:
- а) агонистами
 - б) синергистами
 - в) антагонистами
 - г) миметиками
 - д) литиками
8. Если первичную мочу сделать более щелочной, то:
- а) экскреция слабых кислот уменьшится
 - б) экскреция слабых кислот увеличится
 - в) экскреция слабых оснований увеличится
 - г) увеличится экскреция и слабых кислот, и слабых оснований
 - д) экскреция не изменится
9. Какие препараты приводят к индукции ферментов в печени:
- а) фенobarбитал
 - б) циметидин
 - в) амиодарон
 - г) эритромицин
 - д) ципрофлоксацин
10. Какие факторы влияют на период полувыведения:
- а) почечный и печёночный клиренс
 - б) биодоступность
 - в) скорость распределения
 - г) связь с белком
 - д) экскреция почками
11. Какие факторы фармакокинетики изменяются в пожилом возрасте:
- а) всасывание
 - б) объём распределения
 - в) почечная экскреция
 - г) метаболизм
 - д) всё перечисленное
12. Величина биодоступности важна для определения:

- а) пути введения лекарственных средств
- б) кратности приема
- в) скорости выведения
- г) эффективности препарата
- д) продолжительности лечения

13. Биодоступность - это:

- а) процент вещества, выделенного из организма
- б) процент вещества, достигшего системного кровотока
- в) эффективная доза препарата, оказывающая терапевтический эффект
- г) процент препарата, связанного с белком
- д) ничего из перечисленного

14. Лекарства преимущественно связываются в плазме с:

- а) альбуминами
- б) глобулинами
- в) фибриногеном
- г) мукопротеинами
- д) трансферрином

15. Терапевтический индекс - это:

- а) разница между минимальной терапевтической и минимальной токсической дозами
- б) между максимальной терапевтической и максимальной токсической
- в) между минимальной терапевтической и максимальной токсической
- г) между максимальной терапевтической и минимальной токсической
- д) верный ответ отсутствует

16. От чего зависит биодоступность:

- а) всасывания и связи с белком
- б) всасывания и пресистемного метаболизма
- в) экскреции почками и биотрансформации в печени
- г) объема распределения
- д) всего вышеперечисленного

17. Что такое период полувыведения ($T_{1/2}$):

- а) время выведения препарата из организма
- б) время снижения концентрации препарата в плазме на 50%
- в) снижение скорости выведения на 50%
- г) время достижения терапевтической концентрации
- д) верных ответов нет

18. На почечную экскрецию влияют:

- а) уровень клубочковой фильтрации
- б) уровень канальцевой реабсорбции
- в) уровень канальцевой секреции
- г) всё вышеперечисленное
- д) ничего из перечисленного

19. Что является результатом биотрансформации лекарств в печени:

- а) образование активных метаболитов
- б) образование неактивных метаболитов

- в) образование токсических продуктов
- г) всё вышеперечисленное
- д) ничего из перечисленного

20. Биотрансформация препарата приводит к:

- а) меньшей степени ионизации
- б) меньшей жирорастворимости
- в) снижению связывания с белком
- г) большей степени ионизации
- д) всему перечисленному

21. Что характеризует параметр «кажущийся объем распределения»:

- а) скорость всасывания препарата
- б) скорость выведения препарата
- в) скорость распада препарата
- г) эффективность препарата
- д) способность препарата проникать в органы и ткани

22. Более высокая концентрация препарата в плазме при сублингвальном введении, чем пероральном потому, что:

- а) лекарство не подвергается пресистемному метаболизму
- б) лекарство не связывается с белками плазмы
- в) лекарства не связываются с тканями
- г) увеличивается гидрофильность препарата
- д) увеличивается липофильность препарата

23. Эффекты препарата, развивающиеся независимо от дозы или фармакодинамических свойств, называются:

- а) токсические
- б) аллергические
- в) фармакодинамические
- г) фармакокинетические
- д) псевдоаллергические

24. Высокий объем распределения свидетельствует:

- а) о высоких концентрациях свободного препарата в плазме
- б) о высоких концентрациях препарата в тканях
- в) о высоких концентрациях связанного препарата в плазме
- г) о низких концентрациях препарата в тканях
- д) о хорошей эффективности препарата

25. Если эффект двух лекарств превышает сумму из отдельных эффектов, то это называется:

- а) антагонизм
- б) суммарный эффект
- в) аддитивный эффект
- г) потенцирование
- д) сенситизация

26. В понятие элиминации препарата входит:

- а) всасывание

- б) распределение
- в) экскреция
- г) связь с белком
- д) пресистемный метаболизм

27. При каком способе введения лекарств биодоступность будет максимальной:

- а) пероральном
- б) сублингвальном
- в) внутримышечном
- г) внутривенном
- д) ректальном

28. Что входит в понятие фармацевтическое взаимодействие:

- а) вытеснение препарата из связи с белком
- б) ингибирование метаболизма в печени
- в) инаktivация препаратов в инфузионном растворе
- г) торможение всасывания лекарств
- д) взаимодействие на уровне экскреции в почках

29. Укажите заболевание, при котором снижается связывание препаратов с белками плазмы:

- а) ишемическая болезнь сердца
- б) острые инфекции
- в) цирроз печени
- г) бронхиальная астма
- д) пневмония

30. Какой из факторов влияет на почечный клиренс препаратов:

- а) пол
- б) вес
- в) почечный кровоток
- г) гипертензия
- д) заболевания печени

31. Какие факторы приводят к ускорению метаболизма лекарственных средств:

- а) курение
- б) пожилой возраст
- в) хроническое употребление алкоголя
- г) прием эритромицина
- д) лихорадка

32. Синдром «рикошета» - это:

- а) снижение эффекта препарата при его отмене
- б) увеличения эффекта препарата при его отмене
- в) ответная реакция организма при отмене препарата
- г) развитие обратного эффекта при продолжении использования препарата
- д) все перечисленное

33. Какой фактор приводит к замедлению метаболизма лекарств:

- а) курение
- б) пожилой возраст

- в) однократное употребление алкоголя
- г) прием барбитуратов
- д) прием рифампицина

34. Аутоиндукция характерна для:

- а) пенициллина
- б) нитроглицерина
- в) пропранолола
- г) преднизолона
- д) гентамицина

35. Что такое синдром отмены:

- а) положительное действие лекарственного средства
- б) снижение эффекта препарата при его отмене
- в) ответная реакция организма на отмену препарата
- г) усиление эффекта препарата при его отмене
- д) все перечисленное

36. Какие факторы уменьшают всасывание препаратов в ЖКТ:

- а) запор
- б) приём антацидов
- в) приём холинолитиков
- г) хорошее кровоснабжение стенки кишечника
- д) все перечисленное

37. Ингибитором печёночного метаболизма является:

- а) циметидин
- б) нитраты
- в) рифампицин
- г) фенobarбитал
- д) никотин

38. Аутоиндукция вызывает:

- а) повышение эффективности препарата при повторном применении
- б) инактивация препарата другим лекарственным средством
- в) увеличение активности препарата при первом введении
- г) снижение эффективности препарата при повторном применении
- д) все перечисленное

39. Что такое равновесная концентрация:

- а) состояние, когда количество абсорбированного препарата равно количеству выводимого
- б) максимальная концентрация после введения препарата
- в) концентрация перед очередным введением препарата
- г) средняя концентрация после введения препарата
- д) правильных ответов нет

40. Укажите, где происходит всасывание большей части лекарств:

- а) в ротовой полости
- б) в пищеводе

- в) в желудке
- г) в тонком кишечнике
- д) в толстом кишечнике

41. Препараты с высокой липофильностью характеризуются всем вышеперечисленным, кроме:

- а) выводятся почками в неизменном виде
- б) хорошо всасываются в ЖКТ
- в) метаболизируются в печени
- г) хорошо проникают через гематоэнцефалический барьер
- д) все ответы верны

42. При заболеваниях печени увеличивается период полувыведения:

- а) дигоксина
- б) гентамицина
- в) теофиллина
- г) преднизолона
- д) ванкомицина

43. В щелочной моче увеличивается выведение:

- а) морфина
- б) новокаинамида
- в) барбитуратов
- г) хинина
- д) варфарина

44. Какой из препаратов вызывает ощелачивание мочи:

- а) аскорбиновая кислота
- б) аспирин
- в) тиазидные диуретики
- г) бикарбонат натрия
- д) эуфиллин

45. Укажите механизмы абсорбции препарата:

- а) пиноцитоз
- б) пассивная диффузия
- в) активный транспорт
- г) фильтрация
- д) все перечисленное

46. Укажите, где в основном происходит всасывание лекарств:

- а) в ротовой полости
- б) в пищеводе
- в) в желудке
- г) в тонком кишечнике
- д) в прямой кишке

47. Всасывание каких препаратов снижается при приеме пищи:

- а) ампициллина
- б) рамиприла
- в) омепразола

- г) ципрофлоксацина
- д) метопролола

48. Селективность действия лекарственного вещества зависит от:

- а) периода полувыведения
- б) способа приема
- в) связи с белком
- г) объема распределения
- д) дозы

49. При патологии почек возникают следующие изменения фармакокинетики лекарств, кроме:

- а) нарушения почечной экскреции
- б) увеличения концентрации препаратов в плазме
- в) уменьшения связывания с белками плазмы
- г) увеличения $T_{1/2}$
- д) уменьшения биодоступности

50. Хронический прием алкоголя приводит к:

- а) увеличению абсорбции лекарств
- б) увеличению объема распределения лекарств
- в) замедлению метаболизма в печени
- г) снижению почечной экскреции
- д) снижению $T_{1/2}$

51. Никотин приводит к:

- а) уменьшению абсорбции лекарств
- б) увеличению объема распределения лекарств
- в) увеличению связи с белками плазмы
- г) ускорению метаболизма в печени
- д) ускорению почечной экскреции

52. При использовании тиазидных диуретиков может возникнуть:

- А) гиперкалиемия
- Б) гинекомастия
- В) синдром Рейно
- Г) подагра
- Д) гипогликемия

53. Укажите антибиотик, вызывающий диарею, обусловленную прокинетическим действием:

- А) эритромицин
- Б) амоксициллин
- В) цефтриаксон
- Г) гентамицин
- Д) ванкомицин

54. Наиболее токсичным из антибиотиков аминогликозидной группы является:

- А) амикацин
- Б) тобрамицин
- В) гентамицин

- Г) неомицин
- Д) стрептомицин

55. Развитие недостаточности какого витамина можно ожидать при длительном приеме пероральных контрацептивов:

- А) А
- Б) В1
- В) В2
- Г) С
- Д) фолиевой кислоты

56. Назначение какого витамина при беременности может приводить к порокам развития у ребенка:

- А) А
- Б) В1
- В) В2
- Г) С
- Д) РР

57. Какой препарат не рекомендуют применять при подагре из-за способности вызывать гиперурикемию:

- А) нитроглицерин
- Б) эритромицин
- В) пропранолол
- Г) гипотиазид
- Д) каптоприл

58. Укажите наиболее ранний симптом передозировки сердечных гликозидов:

- А) рвота
- Б) гинекомастия
- В) потеря аппетита
- Г) гиперкалиемия
- Д) тахикардия

59. Какие побочные эффекты антидепрессантов обусловлены их антихолинергической активностью:

- А) сердцебиение
- Б) сухость во рту
- В) нарушение аккомодации
- Г) задержка мочеиспускания
- Д) все перечисленное

60. Какой диуретик может вызвать развитие гирсутизма и гинекомастии:

- А) гипотиазид
- Б) спиронолактон
- В) фуросемид
- Г) диакарб
- Д) индапамид

61. Сочетание гипотонии и брадикардии наиболее вероятно при передозировке:

- А) клофелина

- Б) нифедипина
- В) каптоприла
- Г) празозина
- Д) нитроглицерина