

**МИНЗДРАВ РОССИИ**  
Государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования  
**«ДАЛЬНЕВОСТОЧНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»**  
МИНИСТЕРСТВА ЗДРАВООХРАНЕНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
(ГБОУ ВПО ДВГМУ Минздрава России)

**КАФЕДРА ФАРМАКОЛОГИИ И КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ**

**УТВЕРЖДЕНО**

Центральным методическим советом  
от \_\_\_\_\_ 2014 года

**ПРОТОКОЛ ЦМС №**

Проректор по учебно-воспитательной  
работе

\_\_\_\_\_ Г.С. Томилка

**МЕТОДИЧЕСКИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ И ЗАДАНИЯ  
КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ ПО КУРСУ  
КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ.**

**ФОРМА ОБУЧЕНИЯ**

**ЗАОЧНАЯ**

**КУРС И СЕМЕСТР ОБУЧЕНИЯ**

**5 КУРС, 9-10 СЕМЕСТРЫ**

**Хабаровск 2014**

Составители: д.б.н., зав. кафедрой фармакологии и клинической фармакологии Слободенюк Е.В.; д.м.н., профессор кафедры фармакологии и клинической фармакологии Дьяченко С.В..

Рецензенты: к.м.н., доцент И.Г. Яковенко;  
к.ф.н., доцент Н.С. Мамонтова

### **Слободенюк Е.В., Дьяченко С.В.**

Методические рекомендации и задания контрольной работы по курсу клинической фармакологии. – Хабаровск: Издательство ДВГМУ, 2014. - с.

Методические рекомендации и задания предназначены студентам V курса фармацевтического факультета заочной формы обучения для самостоятельного выполнения контрольной работы по курсу клинической фармакологии в соответствии с ФГОС III, учебным планом по специальности 060301 и программой по клинической фармакологии. Задания содержат вопросы и задачи на выявление приобретенных знаний, освоенных компетенций, и их использование при самостоятельном изучении литературы по предмету.

## **ВВЕДЕНИЕ.**

«Методические рекомендации и задания контрольной работы по курсу клинической фармакологии», представляет собой учебно-методическое пособие, подготовленное в соответствии с Федеральным Государственным образовательным стандартом III поколения и программой по клинической фармакологии для студентов фармацевтического факультета. Целью настоящего пособия является унификация контроля внеаудиторной работы студентов заочного отделения фармацевтического факультета. Выполнение предложенных контрольных работ позволит продуктивно подготовиться к сдаче экзаменов. Выполнение контрольной работы является формой методической помощи студентам при изучении курса клинической фармакологии.

Контрольная работа № 1 включает темы разделов №№ 1-3 и сдаётся в 9 семестре, контрольная работа № 2 включает темы разделов №№ 4-6 и сдаётся в 10 семестре.

Оформление контрольной работы должно отвечать следующим требованиям:

1. Желательно выполнение контрольной работы в напечатанном виде (машинописный текст);
2. Допускается выполнение контрольной работы в отдельной тетради, однако, работа должна быть написана разборчиво, аккуратно оформлена, для замечаний рецензента необходимо оставлять поля 4-5 см (если почерк неразборчивый, то необходимо выполнять работу в машинописном варианте, т.к. все непонятные, из-за особенностей почерка, ответы будут расцениваться преподавателем, как не верные);
3. Обязательно нужно указывать название раздела, номера заданий и переписывать условия заданий в том порядке, в каком они указаны в данном руководстве;
4. Ответы на вопросы задания не должны быть односложны-

ми. Необходимо подтверждать свои выводы примерами, литературными данными;

5. В конце работы необходимо указать список использованной литературы, *поставить дату и свою подпись*.

- Образец оформления титульного листа:

Дальневосточный государственный медицинский университет  
Кафедра фармакологии и клинической фармакологии.

Контрольная работа по клинической фармакологии.

---

(Номер и название темы контрольной работы)

Вариант \_\_\_\_\_

Студента (ки) \_\_\_\_\_ курса \_\_\_\_\_ группы

Заочного отделения фармацевтического факультета.

---

(Фамилия, имя, отчество)

Номер зачетной книжки \_\_\_\_\_

Домашний адрес \_\_\_\_\_

- Решения заданий надо располагать в порядке номеров, указанных в варианте. Слова пишутся полностью, сокращения не допускаются, кроме общепринятых аббревиатур.
- После получения прорецензированной работы, необходимо исправить все указанные ошибки и выполнить рекомендации преподавателя.
- В случае получения отрицательной оценки, студент должен выполнить работу заново.
- Исправления должны производиться в конце, после прорецензированной работы. Вносить исправления в саму работу, после рецензии, запрещается. Исправления должны высылаться вместе с прорецензированной работой и рецензией.
- Каждый студент выполняет все задания контрольной работы.

- **СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:**

*а) основная литература:*

1. Клиническая фармакология: Учеб./Под ред. В.Г. Кукеса.- 5-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 1056 с.

2. Петров В.И., Недогода С.В. Медицина, основанная на доказательствах: учебное пособие. – М.: ГЭОТАР-Медиа. - 2009. – 144 с.

3. Петров В.И. Клиническая фармакология и фармакотерапия в реальной врачебной практике. Мастер-класс. Учебник. – М.:ГЭОТАР-Медиа. – 2011. – 880 с.

**б) дополнительная литература**

1. Козлов С.Н., Страчунский Л.С. Современная антимикробная химиотерапия: руководство для врачей. – М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2009.- 448 с.
1. Белоусов Ю.Б. Клиническая фармакология и фармакотерапия.- 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ООО «Медицинское информационное агентство», 2010.- 401 с.
2. Хронофизиология, хронофармакология и хронотерапия: Монография/Н.А. Агаджанян, В.И. Петров, И.В. Радыш, С.И. Краюшкин. – Волгоград: Издательство ВолГМУ, 2005 – 336 с.
3. Клиническая фармакология по Гудману и Гилману./ Под общ. Ред. А.Г. Гилмана.- М. Практика, 2006.- 1850 с.
4. Клиническая фармакология: Национальное руководство/под ред. Ю.Б. Белоусова, В.Г. Кукеса, В.К. Лепяхина, В.И. Петрова.- М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.- 976 с.- (Серия «национальные руководства»)
5. Клиническая фармакокинетика. Практика дозирования лекарств: Спец. выпуск серии «Рациональная фармакотерапия»/ Ю.Б. Белоусов, К.Г. Гуревич. – М.: Литера, 2005. – 288с.
6. Клиническая фармакология в практике врача-терапевта: Учеб. пособие/ В.И. Петров, Н.В. Рогова, Ю.В. Пономарева, О.В. Магницкая, А.В. Красильникова, А.А. Карамышева/ Под ред. академика РАМН, д-ра мед. наук, профессора В.И. Петрова. – Волгоград: Изд-во ВолГМУ, 2007. – 427 с.
7. Кукес В.Г., Грачев С.В., Сычев Д.А., Раменская Г.В. Метаболизм лекарственных средств. Научные основы персонализированной медицины: руководство для врачей. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2008. – 304 с.
12. Сычев Д.А., Раменская Г.В., Игнатъев И.В., Кукес В.Г. Клиническая фармакогенетика: Учебное пособие/ Под ред. В.Г. Кукеса, Н.П. Бочкова. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 248с.
13. Практическое руководство по антимикробной химиотерапии./под ред. Л.С. Страчунского, Ю.Б. Белоусова, С.Н. Козлова.- Смоленск: МАКМАХ, 2007.- 464 с.
14. Петров В.И. Прикладная фармакоэкономика. Учебное пособие- 2-е изд., перераб. и доп. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2007. – 336 с.

## РАЗДЕЛ I.

### **ОБЩИЕ ВОПРОСЫ КЛИНИЧЕСКОЙ ФАРМАКОЛОГИИ.**

*Введение в фармакотерапию. Общие вопросы фармакокинетики, фармакодинамики. Влияние различных факторов на действие лекарственных препаратов. Побочное действие лекарственных препаратов. Фармакокинетические переменные и расчеты режимов дозирования.*

Фармакокинетика и фармакодинамика лекарств – это две стороны одного исключительно сложного и многогранного процесса лечения.

Фармакокинетика изучает процессы поглощения, распределения, метаболизма и выведения лекарственных препаратов из организма. Для того чтобы представить особенности влияния этих процессов на проявление действия лекарственных препаратов, используются специальные фармакокинетические модели и входящие в них параметры.

Для назначения и выписывания лекарственных препаратов пользуются определенными понятиями дозировок лекарств.

Разовая доза позволяет поддерживать концентрацию лекарственного препарата на постоянном уровне в пределах терапевтического диапазона между двумя последовательными приёмами или введениями лекарства.

Ударная доза позволяет после однократного приёма или другого пути введения лекарственного препарата сразу достичь терапевтических концентраций.

Терапевтическая концентрация – это концентрация лекарственного препарата в плазме крови, приводящая к развитию полноценного терапевтического эффекта.

Суточная доза равна разовой, умноженной на число введений в течение суток.

Существует тесная связь между дозой и терапевтической концентрацией. Она равна произведению терапевтической концентрации на объём распределения препарата в плазме крови.

Пример, для диазепама

*Терапевтическая концентрация = 100 - 400 нг/мл = 100 - 400 мкг/л;*

*Объём распределения диазепама = 77 л;*

*Разовая доза = 5 - 10 мг.*

Умножим нижнюю границу терапевтической концентрации на объём распределения:

*Разовая доза = 100 мкг/л x 77 л = 7700 мкг = 7,7 мг,*

что примерно составляет 8 мг, т.е. мы как раз и попадаем в диапазон от 5 до 10 мг на приём.

### Объём распределения.

Один из основных фармакокинетических параметров, который можно использовать для расчёта терапевтических концентраций лекарств, а также скоростей распределения лекарств в ткани и их удаления из организма, - это объём распределения ( $V_d$ ) лекарственного препарата.

Формально  $V_d$  определяется как количество лекарственного препарата в организме, деленное на начальную концентрацию лекарственного препарата ( $C_0$ ) в плазме крови после внутривенного введения:

$$V_d = D / C_0, \quad (1)$$

где  $D$  – доза лекарственного препарата.

$V_d$  можно определить как воображаемый объём (меру кажущегося пространства), способный вместить лекарственный препарат.

Обычно  $V_d$  значительно превосходит не только объём циркулирующей крови, но даже реальный объём организма. Это связано с тем, что  $V_d$  является показателем степени распределения лекарственного препарата в ткани.

### *Пример расчёта $V_d$ .*

Если в ткани попадает 99% введенной дозы, а в плазме крови остаётся 1% этой дозы, то, полагая, что средний объём циркулирующей крови в организме взрослого человека равен 5 л, можно рассчитать  $V_d$  такого препарата.

Пусть  $D = 0,1$ , тогда 1% в плазме крови составит  $D_{пл} = 0,01 \times D = 0,001$  г.

Разделив эту величину на  $V_{\text{крови}} = 5$  л, получаем примерную величину концентрации в плазме крови сразу после внутривенного введения

$$C_{\text{пл}} = D_{\text{пл}} / V_{\text{крови}} = 0,001 \text{ г} / 5 \text{ л} = 0,002 \text{ г/л.}$$

Разделив введенную дозу на эту концентрацию, получаем вероятный  $V_d$ :  $V_d = D / C_{\text{пл}} = 0,1 \text{ г} / 0,002 \text{ г/л} = 500 \text{ л}$  или  $7,14 \text{ л/кг}$  (если полагать, что средняя масса взрослого человека  $70 \text{ кг}$ ).

Таким образом, то, что  $V_d$  рассчитанный из формулы (1), является кажущимся объёмом, можно видеть при сравнении  $V_d$  лекарств с некоторыми физическими объёмами в организме (например, объёмом циркулирующей крови).  $V_d$  может значительно превышать любой физический объём, т.к.  $V_d$  – это объём необходимый для того, чтобы равномерно распределить количество лекарственного препарата в той концентрации, которая определяется в крови, плазме или водной части плазмы по всему организму. Например, у атропина  $V_d = 120 \text{ л} / 70 \text{ кг}$ , а у имипрамина  $V_d = 1600 \text{ л} / 70 \text{ кг}$ , что во много раз превышает, не только объём циркулирующей крови, но и объём всего организма в целом.

Лекарственные препараты с очень высокими  $V_d$  характеризуются значительно более высокими концентрациями в тканях, чем в плазме крови.

Препараты, которые задерживаются внутри сосудистого русла, имеют минимально возможный показатель  $V_d$ , эквивалентный объёму крови, в которой они распределены. Например, хлорпропамид имеет один из наиболее низких известных  $V_d$  – около  $6,8 \text{ л} / 70 \text{ кг}$ .

### Биодоступность.

Биодоступностью (биоусвояемостью) лекарственного препараты называется оставшаяся после всасывания и метаболизма часть неизменённого лекарственного препарата, которая попадает в системный кровоток после любого способа введения.

Для внутривенного введения любого лекарства, хорошо растворимого в биологических жидкостях, биодоступность равна 1 или 100%.

Биодоступность после энтерального введения лекарств представляется, как процент от дозы, попавшей в системный кровоток.



Для лекарственных форм, вводимых энтерально, биодоступность может быть менее 100% по двум основным причинам: из-за неполного всасывания и из-за метаболизма при первом прохождении через печень.

Поддерживающая доза (ПД).

В большинстве клинических ситуаций лекарство вводят так, чтобы поддерживать его постоянный уровень в организме, т.е. с каждой дозой должно вводиться количество препарата, достаточное для восполнения элиминированного после предыдущей дозы.

Обычно лекарственная терапия связана с длительным введением лекарственных препаратов в организм больного. В связи с этим мониторинг (контроль) концентраций в плазме крови протекает в условиях так называемого стационарного состояния. С точки зрения фармакокинетики это состояние когда среднее значение концентрации за отдельный интервал между двумя последующими приёмами или введениями препарата не изменяется.

*Стационарное кинетическое состояние – это такое состояние, когда среднее значение концентраций за интервал между двумя последовательными приёмами препарата остается постоянным.*

Одна из целей клинической фармакологии заключается в поддержании стационарных концентраций в границах терапевтического диапазона, на уровнях ниже токсических концентраций в плазме крови или других биологических жидкостях или тканях. Сопоставление эффектов и концентраций приводит к установлению «терапевтического диапазона» изучаемого препарата. Однако существующие в литературе данные обычно являются средними по какой-либо группе больных и не могут быть использованы для индивидуального лечения конкретного больного. Только непосредственное измерение концентраций у каждого больного может помочь в его лечении, т.к. позволяет контролировать его клиническую реакцию на препарат.

Стационарной концентрации (C<sub>ss</sub>), равной по величине средней тера-

певтической (из таблиц), можно достичь, если скорость введения препарата ( $V_{введ}$ ) равна скорости его элиминации:

$$V_{введ} = Cl \times C_{ss}, \quad (2)$$

где  $Cl$  – клиренс.

Таким образом, если известна величина эффективной терапевтической концентрации препарата в плазме крови, то, умножив её на  $Cl$  препарата, можно получить  $V_{введ}$ .

Заменяя в уравнении (2)  $C_{ss}$  на  $C_t$ , можно определить необходимую  $V_{введ}$  для обеспечения поддерживающей дозы лекарственного препарата:  $V_{введ} = (Vel)_{ss} = Cl \times C_t$ , (3)

где  $(Vel)_{ss}$  скорость элиминации лекарственного препарата в стационарном состоянии;  $C_t$  – средняя терапевтическая концентрация лекарственного препарата.

Таким образом, если желаемая  $C_t$  известна,  $Cl$  у данного пациента определяет  $V_{введ}$ . Если лекарство вводится путём с биодоступностью ниже 100%,  $V_{введ}$ , рассчитываемая по уравнению (3), должна быть изменена. Для введения внутрь:

$$V_{введ\ внутри} = (V_{введ}) / (F), \quad (4)$$

где  $F$  – биодоступность.

Если режим назначения лекарственного препарата прерывистый, то поддерживающая доза рассчитывается по формуле:

$$ПД = V_{введ\ внутри} \times \Delta t, \quad (5)$$

где  $\Delta t$  – интервал между введениями.

Заметим, что  $C_{ss}$ , достигаемая при постоянной инфузии, или  $C_t$  после прерывистого введения зависят только от  $Cl$ . Знание  $V_d$  и периода полувыведения лекарственного препарата не нужно для предсказания его средней концентрации в плазме.

*Пример расчёта ПД.*

Для купирования приступа психомоторного возбуждения или эпилептического статуса необходима целевая терапевтическая концентрация диазепама, лежащая в диапазоне от 0,1 до 0,4 мг/л. Выберем величину 0,3 мг/л,

лежащую внутри этого диапазона, и проведем расчёты для неё. Мы можем использовать для расчёта показатель среднего С1 диазепама, т.е. 1,62 л/ч/70 кг (взятый из табличных данных по препарату в справочнике). Так как лекарство должно вводиться в виде внутривенной инфузии, то  $F = 1$ .

$$V_{\text{введ}} = Cl \times TC = 1,62 \text{ л/ч/70 кг} \times 0,3 \text{ мг/л} = 0,49 \text{ мг/ч/70 кг}.$$

Следовательно, у этого больного расчетная скорость инфузии должна быть около 0,5 мг/ч/70 кг.

После купирования приступа врач может решить поддерживать полученный уровень диазепама в плазме введение его перорально каждые 12 ч, чтобы приблизиться к уровню концентрации при внутривенной инфузии.

F диазепама составляет 0,95 (табличные данные).

Когда интервал между приёмами равен 12 ч, величина каждой ПД (см. далее формулу (10)) должна определяться следующим образом:

$$ПД = (V_{\text{введ}} \times \text{интервал между приёмами})/F = (0,49 \text{ мг/ч} \times 12 \text{ ч})/0,95 = 6,2 \text{ мг}.$$

Таблетка или капсула, содержащая близкую к расчётной дозу (5 мг), может быть назначена для приёма через 12-часовые интервалы, а если лекарство дают один раз в день, то в дозе – 10-12 мг.

#### Нагрузочная (ударная) доза (НД).

Когда время достижения стационарного состояния ограничено, желательно ввести сначала НД, которая быстро повысит концентрацию лекарственного препарата в плазме до терапевтического уровня. Теоретически необходимо рассчитать величину НД, а не  $V_{\text{введ}}$  и в первом приближении этого достаточно.

$$НД = Vd \times C_t \tag{6}$$

Ударная доза должна обеспечить  $C_t$  сразу после введения первой дозы, поэтому она равна  $Vd \times C_t$ . Например, если для купирования приступа психомоторного возбуждения необходима  $C_t$  равная 0,3 мг/л, а средний С1 диазепама равен 1,62 л/ч/70 кг, то чтобы рассчитать ударную дозу диазепама для приёма внутрь, нужно  $Vd$  диазепама, равный 77 л (табличные дан-

ные), умножить на  $C_t$ , тогда  $НД = 23 \text{ мг} (77л \times 0,3 \text{ мг/л})$ . Для большинства лекарств  $НД$  может вводиться тем или иным способом однократно.

Период полувыведения.

Для количественного описания процесса элиминации используется ещё один важный параметр, который называют периодом полувыведения лекарственного препарата ( $T_{1/2}$ ) из организма (его также называют периодом биологического полураспада, периодом биологической полужизни препарата, периодом полусуществования, полуэлиминации и т.д.). Он характеризует скорость уменьшения содержания препарата в исследуемых жидкостях и тканях организма. Наиболее часто его используют как показатель выведения лекарственных препаратов из плазмы крови. Он равен времени, за которое концентрация препарата уменьшается вдвое.

Между  $T_{1/2}$  и константой элиминации лекарственного препарата из плазмы крови ( $K_{el}$ ) существует простая связь:

$$T_{1/2} = 0,7 / K_{el}, \quad (7)$$

где 0,7 – константа связи между  $K_{el}$  и  $T_{1/2}$  при фармакокинетическом моделировании ( $\ln 2 = 0,7$ ).

$T_{1/2}$  можно использовать как показатель интервала времени, в течение которого проявляются фармакологические эффекты лекарственного препарата. Длительность действия лекарственных препаратов в значительной степени зависит от вводимой дозы и  $T_{1/2}$ .

За 1  $T_{1/2}$  из организма выводится 50% дозы, за 2 – 75% дозы, за 3 – 87,5% дозы, а за 4 – 94% дозы и в организме остаётся около 6% введенной дозы.

$T_{1/2}$  также выражает связь между  $V_d$  и  $Cl$ . В простейшем случае он равен:

$$T_{1/2} = 0,7 \times V_d / Cl. \quad (7a)$$

$Cl$  – параметр, характеризующий скорость выведения лекарства из организма.

В фармакокинетике величины доз и частоту их введения больным

определяют с помощью ряда специфических фармакокинетических параметров. Одним из основных является Cl препарата. Термин «клиренс» происходит от английского “clearance” (очищение); он определяет способность организма к элиминации (выведению) препарата. Cl – это комбинированный фармакокинетический параметр, равный произведению скорости выведения (элиминации) вещества из организма на Vd.

$$Cl = Kel \times Vd = Kel \times D/C = Vel / C, \quad (8)$$

Где Vel скорость элиминации лекарственного препарата, C - концентрация лекарственного препарата.

В простейшем случае Cl лекарственного препарата – это доля Vd лекарственного препарата, выводимая из организма в единицу времени.

Общий Cl препарата – это суммарная Vel по всем путям выведения препарата из организма. Обычно эта величина складывается из почечного и печёночного клиренсов, которые характеризуют элиминирующие способности этих органов, и выражается в единицах объёма, выводимого из организма в единицу времени.

$$Cl_{общ} = Cl_{поч} + Cl_{печ}, \quad (9)$$

где Cl<sub>общ</sub> – общий, Cl<sub>поч</sub> – почечный, Cl<sub>печ</sub> – печёночный клиренсы.

В зависимости от того, изменения какой концентрации в определенных частях организма оцениваются при фармакокинетических исследованиях, будет изменяться и название Cl. Если это концентрация препарата в моче, то речь идёт о Cl препарата почками, если концентрация в плазме крови – о плазматическом Cl препарата и т.д. Метаболический или внепочечный клиренс (Cl<sub>m</sub>) рассчитывается как разность между Cl<sub>общ</sub> и Cl<sub>поч</sub>.

Cl – важный фармакокинетический показатель, который помогает разработать рациональный режим дозирования препаратов, и величины Cl, которые приводятся в справочных таблицах, являются показателями скорости удаления препаратов из организма при нормальной функции печени и почек.

Cl и функция почек и печени.

Один из традиционных подходов при коррекции режимов дозирования препаратов основывается на анализе элиминирующей функции почек.

С<sub>поч</sub> препарата обычно можно оценить, измерив величину С<sub>1</sub> эндогенного креатинина (С<sub>1cr</sub>), С<sub>1m</sub> – с помощью антипириновой пробы.

Один из традиционных подходов при коррекции режимов дозирования препаратов основывается на анализе элиминирующей функции почек у больных, оцениваемой по величине С<sub>1m</sub> и С<sub>поч</sub> клиренса:

$$Cl_t = C_{ss} (Cl_m + Cl_{поч}) / F.$$

С<sub>поч</sub> препарата обычно пропорционален С<sub>1cr</sub> и характеризуется линейной зависимостью с коэффициентом пропорциональности (В). Уравнение преобразуется в следующее соотношение:

$$Cl_{поч} = Cl_m + B \times Cl_{cr}.$$

Если С<sub>1m</sub> постоянен или незначителен по величине (в случае, если метаболизируется незначительное количество препарата), то клинические изменения или оценка доз по номограммам могут помочь при первичных рекомендациях режима дозирования для больных с недостаточностью функций почек. Кроме того, в данном случае (при постоянном или незначительном по величине С<sub>1m</sub>) может помочь при первичных рекомендациях и оценка доз по уровням С<sub>1cr</sub>. Такой подход справедлив для препаратов, которые выводятся из организма главным образом почками.

Рассмотрим изменения фармакокинетики ампициллина. Так, при нормальной функции почек (С<sub>1cr</sub> = 100 мл/мин) интервал между последовательными приёмами ампициллина составляет 4 ч, при снижении функции почек на 20% (С<sub>1cr</sub> = 80 мл/мин) Δt увеличивается до 6 ч, на 40% (С<sub>1cr</sub> = 60 мл/мин) – до 8 ч, на 60% (С<sub>1cr</sub> = 40 мл/мин) – до 12ч, на 90% (С<sub>1cr</sub> = 10 мл/мин) – до 24 ч.

Как быть в том случае, если изменилась функция почек? Например, С<sub>1</sub> препарата снижен до 30% (по сравнению с нормой)? Рассчитаем интервал между введениями в том случае, если ПД диазепама для приёма внутрь составляет 2,5 мг, а F при приёме внутрь равна 98%.

Тогда:  $Cl = 0,3 \times 1,62 = 0,486 \text{ л/ч}$ .

$V_{\text{введ}} = Cl \times Ct = 0,486 \times 0,3 \text{ мг/л} = 0,1458 \text{ мг/ч}$ .

$\Delta t = ПД \times F / V_{\text{введ}} = 2,5 \text{ мг} \times 0,98 / 0,146 \text{ мг/ч} = 16,7 \text{ ч}$ .

Если же мы снизим ПД до 1,8 мг, то  $\Delta t$  станет равным 12 ч.

Антипириновый тест для оценки метаболической функции печени. Наиболее распространенным путем метаболической элиминации лекарств разных фармакологических групп из организма человека являются окислительные процессы.

Ещё в конце 60-х годов было показано, что метаболическое окисление ряда препаратов (антипирина, фенилбутазона, нортриптилина) коррелирует с фармакокинетикой других лекарственных препаратов, окисляющихся теми же ферментными системами.

Поэтому появилась идея использования метаболического маркера, активность которого остаётся у взрослого человека в основном постоянной и который малотоксичен.

Таким маркером после ряда исследований был избран антипирин и предложена антипириновая проба.

При печеночной недостаточности период полувыведения лекарственных препаратов возрастает,  $Cl$  уменьшается.

#### Антипириновая проба.

Для оценки  $Cl$  антипирина проводится антипириновая проба. Больному утром до еды дают 1 г антипирина, затем в течение суток через каждые 2 ч отбирают пробы слюны. Затем оценивают характер изменений концентраций антипирина в слюне и, исходя из того, что концентрации антипирина в плазме крови пропорциональны концентрациям в слюне, оценивают  $Cl$  антипирина у данного больного.

Рассмотрим следующий пример.

Исследованиями по сравнению  $Cl$  антипирина и пропранолола в норме и при циррозе печени установлено следующее:

- 1) средний  $Cl$  антипирина у взрослых людей в норме составляет око-

ло 46,4 мл/мин, а при циррозе печени он снижается до 19,1 мл/мин;  
2) средний  $Cl$  пропранолола у взрослых людей в норме составляет около 850,2 мл/мин, а при циррозе печени он снижается до 349,97 мл/мин;

3) если  $Cl$  антипирина снижен, к примеру, на 20%, то надо либо снизить дозу на 20%, либо изменить интервал дозирования, увеличив его на 20%.

### Кумуляция лекарств.

$T_{1/2}$  сам по себе недостаточен для использования в качестве показателя элиминации лекарственного препарата или его распределения. Заболевание может повлиять и на другие физиологические параметры,  $V_d$  и  $Cl$ .

Например, у больных с хронической почечной недостаточностью снижен  $Cl_{поч}$  бензилпенициллина и соответственно увеличен  $T_{1/2}$  (почти в 10 раз). Увеличение  $T_{1/2}$  бензилпенициллина при этом столь велико, что требуется неременная коррекция режимов дозирования для предотвращения кумуляции и побочных эффектов.

При повторном введении лекарственного препарата он может накапливаться в организме до тех пор, пока не прекратится введение. Это связано с тем, что если интервал между дозами короче, чем  $4 T_{1/2}$ , то может возникать кумуляция.

Кумуляция обратно пропорциональна той части дозы, которая выведена за 1 интервал между последовательными приёмами препарата. Общепринятый показатель кумуляции обозначают как фактор кумуляции ( $F_c$ ):

$$F_c = 1 / D_x, \quad (10)$$

где  $D_x$  – доля дозы, выведенная за один период между повторными введениями.

Для лекарственного препарата, который назначается через интервал, равный  $1 T_{1/2}$ ,  $F_c$  равен  $1 / 0,5$  или 2, а через интервал, равный  $2 T_{1/2}$  (когда из организма удалено 0,75 от введенной дозы),  $F_c = 1 / 0,75 = 1,33$ .

Например, поскольку у теофиллина  $T_{1/2}$  равен 8,1 ч (справочные



табличные данные), то если назначать его каждые 6 ч,  $F_c = 1/0,625 = 1,6$ .

$F_c$  определяет отношение стационарной концентрации, достигаемой после введения первой дозы. Так, максимальная концентрация после повторного введения при стационарном уровне концентраций будет равна предшествующей максимальной концентрации после введения первой дозы, умноженной на фактор кумуляции.

***Письменно дайте ответы на следующие вопросы:***

1. Для купирования приступа бронхиальной астмы необходима  $C_t$  аминофиллина, равная 10 мг/л. Средний  $Cl$  аминофиллина составляет 2,8 л/ч/70кг. С какой скоростью нужно проводить внутривенную инфузию, если  $F$  при внутривенном введении равна 100%?
2. При каком наследственном дефекте обмена возможно атипичное действие миорелаксанта суксаметония (дитилин) (паралич мускулатуры и остановка дыхания на 2-3 часа)?
3. Почему сульфат магния, принятый внутрь, не оказывает резорбтивного действия?
4. Недостаточность УДФ-глюкуронилтрансферазы сопровождается негемолитической желтухой в результате гипербилирубинемии. Что можно применить для лечения недостаточности данного фермента?
5. Можно ли назначать внутрь тетрациклин с препаратами железа? Почему?
6. При каком отравлении назначают диэтиксим (морфином, фенobarбиталом, фосфаколом, стрихнином) Объясните.
7. Какие лекарственные препараты применяют при отравлении атропином? Почему?
8. Какой из препаратов оказывает местное действие: нитроглицерин, бензокаин, резерпин?
9. Какие из препаратов (преднизолон, винпоцетин, инсулин) могут вызвать синдром отмены? Почему?
10. Почему нельзя принимать внутрь инсулин, бензилпенициллин, строфан-

тин?

11. Какой из препаратов вызывает тахифилаксию: мебгидролин, дроперидол, прокаинамид, лизиноприл? Почему?
12. При каких отравлениях наступает паралич дыхательного центра: никетамид, фенobarбитал, стрихнин, морфин?
13. Что характерно для привыкания к лекарственному препарату: усиление эффекта, синдром абстиненции, ослабление эффекта?
14. Почему нитроглицерин принимают сублингвально?
15. Определите пути метаболизма для атропина, хлорамфеникола, лидокаина и стрептоцида.
16. Какой из препаратов является индуктором ферментов печени: рифампицин, никетамид, норэпинефрин, фенobarбитал, неостигмин?
17. Что характерно для потенцирования эффекта лекарственных препаратов: ослабление, суммирование, усиление?
18. Почему нельзя совмещать строфантин с хлоридом кальция: нейтрализация строфантина, усиление или ослабление его действия?
19. Для купирования психомоторного возбуждения или эпилептического статуса необходима целевая  $C_t$  диазепама 0,3 мг/л. Средний  $C_l$  диазепама составляет 1,62 л/ч/ 70 кг. Рассчитайте ПД диазепама для приёма внутрь, если  $\Delta t$  составляет 10ч, а  $F$  при приёме внутрь – 98%?
20. Какой из препаратов (глибенкламид, хлорпромазин, котримоксазол) потенцирует действие фенobarбитала? Выпишите рецепт.
21. Какие из названных препаратов вызывают язвенное поражение желудочно-кишечного тракта: преднизолон, резерпин, ацетилсалициловая кислота, метилурацил, сукральфат?
22. Каким механизмом действия обладает фенилэфрин: рефлекторным, ферментативным, рецепторным?
23. Что такое тератогенное действие лекарственных препаратов: способствует выкидышу, замедляет сокращение матки, вызывает уродства у ре-

бёнка, ускоряет роды?

24. В аптеку поступили препараты: дроперидол, ибупрофен, панзинорм. Распределите их по фармакологическим группам.

## **РАЗДЕЛ II**

### ***ЧАСТНАЯ ФАРМАКОТЕРАПИЯ.***

#### **ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОЙ СИСТЕМЫ.**

1. Выберите анальгетик для профилактики кардиогенного шока и выпишите рецепт: метамизол, бензокаин, фентанил, тримеперидин.
2. Какой препарат является антагонистом непрямых антикоагулянтов в случае их передозировки, и выпишите рецепт: аprotинин, кальция хлорид, викасол, протамина сульфат или протамина хлорид?
3. У 80-летней женщины с сердечной недостаточностью развился приступ стенокардии. Она принимает фуросемид, дигоксин, нитроглицерин и препараты калия. Через короткое время у больной появились периодические пульсирующие головные боли в лобной области. Почему появилась головная боль? Что нужно предпринять в первую очередь?
4. Выберите лекарственный препарат при острой сердечной недостаточности в результате инфаркта миокарда и выпишите рецепт: эpineфрин, строфантин, дигитоксин, эфедрин.
5. При лечении, какими препаратами может развиваться толерантность: нитраты, бета-адреноблокаторы, антагонисты ионов кальция, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента?
6. 45-летний мужчина доставлен в клинику с жалобами на сжимающие боли в грудной клетке и тошноту. Боль появилась примерно за 1 час до поступления. При обследовании АД 110/70 мм.рт.ст., пульс 72 в минуту, аритмичный, кожа влажная. Над лёгкими с обеих сторон в нижних отделах выслушиваются влажные хрипы. На ЭКГ определяется подъём сегмента ST в отведениях с v1 по v6 и депрессия ST в отведениях I, II, и

avF. Чем болен мужчина? Опишите лечебные мероприятия у данного больного на первом этапе лечения. Аргументируйте свой ответ.

7. Какие из перечисленных препаратов могут оказать неблагоприятное влияние на липидный состав крови: триампур, фуросемид, пропранолол, каптоприл?
8. Какие препараты в наибольшей степени уменьшают преднагрузку на левый желудочек: бета-адреноблокаторы, нитраты, антагонисты ионов кальция или все в одинаковой степени?
9. Какой препарат вызывает побочную реакцию в виде отёка лодыжек: верапамил, нифедипин, пропранолол, нитросорбид?
10. Укажите тромболитик, активирующий процесс превращения плазминогена в плазмин: аминокaproновая кислота, стрептокиназа, фибринолизин, никотиновая кислота.
11. В каких дозах используется ацетилсалициловая кислота в качестве антитромбоцитарного препараты при ИБС?
12. 44-летняя женщина поступает в клинику неотложной помощи с жалобами на остро возникшее затруднение дыхания, усиливающееся при физической нагрузке. Больная говорит, что страдает заболеванием сердца и эмфиземой. Она чувствовала себя неплохо до 3-х ч ночи, когда проснулась от выраженной одышки. Болей в грудной клетке не было, но, появился кашель с розоватой мокротой. При объективном исследовании состояние больной тяжёлое, выраженная одышка – 36 в минуту. АД 200/110 мм.рт.ст., пульс ритмичный, 110 в минуту, температура 38° С. Шейные вены не вздуты. Над лёгкими с обеих сторон сухие и влажные (до уровня лопаток) хрипы. При аускультации сердца выслушивается ритм галопа, шумов нет. Периферические отёки не определяются. Что случилось с больной. Опишите лечебные мероприятия. Аргументируйте свои ответы.
13. При назначении каких препаратов наиболее часто достигается антиангинальный эффект у больных со стенокардией напряжения: нитраты,

бета-адреноблокаторы, антагонисты ионов кальция или у всех этих групп эффективность в данной ситуации одинакова?

14. Какие препараты наиболее эффективны при лечении артериальных тромбозов: гепарин, стрептокиназа, ацетилсалициловая кислота, фениндион?
15. У больного 50 лет стенокардия напряжения III функционального класса. На ЭКГ определяется синусовый ритм и AV-блокада II степени. Выберите данному пациенту антиангинальную терапию. Аргументируйте свои ответы.
16. Среди перечисленных липопротеидов отметьте атерогенные и антиатерогенные: очень низкой плотности, низкой плотности, высокой плотности. Объясните, почему.
17. Что является антагонистом гепарина в случае его передозировки: викасол, кальция хлорид, фитоменадион, протамина сульфат или протамина хлорид?
18. Женщина 47 лет обратилась к врачу с жалобами на колющие боли неопределённого характера в сердце без связи с нагрузкой, боли в эпигастрии, раздражительность, плаксивость. В анамнезе частые простудные заболевания. Последнее время стала чаще уставать, отмечает ломкость ногтей и волос. Кожа сухая, слизистые оболочки бледные. Слабый систолический шум на верхушке сердца. На ЭКГ неспецифические изменения реполяризации. Анализ крови: Hb 100 г/л. Гинекологический осмотр: фибромиома матки, соответствующая беременности 6-7 недель. Чем болеет женщина? Какие лекарственные препараты назначают в данном случае? Аргументируйте свои ответы.
19. Укажите, какой из перечисленных препаратов относится к низкомолекулярным гепаринам: гепаринат натрия, гепаринат кальция, надропарин кальций (фраксипарин), гирудин.
20. При передозировке, каких препаратов может наблюдаться ортостатическая гипотония: нитраты, бета-адреноблокаторы, антагонисты ионов

кальция, каптоприла?

21. У мальчика 8 лет длительное кровотечение из лунки после удаления зуба. В течение последних 4 лет отмечались нечастые кровоизлияния в суставы, иногда кровоточивость дёсен. Подобные явления наблюдались у деда. Объективно: кровотечение из лунки удалённого зуба, кожные покровы чистые, обычного цвета, небольшая деформация коленного сустава, печень и селезенка не увеличены, манжеточная проба отрицательная. Лабораторные показатели: Hb 135 г/л, лейкоциты в пределах нормы, свёртываемость крови – начало 10 мин, окончание 19 мин, длительность кровотечения 3 мин, протромбиновый индекс 90%. Чем болен мальчик? Какие лекарственные препараты применяются в данном случае? Как остановить кровотечение? Аргументируйте свои ответы.
22. Укажите, как часто повторно может вводиться больным стрептокиназа: при необходимости, через 1-3 месяца, через 6-12 месяцев?
23. Какие антитромбоцитарные препараты оказывают одновременно и ангиопротективное действие: тиклопидин, ибупрофен, пентоксифиллин, дипиридамол?
24. У женщины 20 лет с детства появляются синяки на теле после незначительных ушибов или инъекций лекарств, беспокоят носовые кровотечения, с 13 лет обильные и длительные менструации. Объективно: кожа бледная, сухая, безболезненные единичные кровоподтёки на коже живота и нижних конечностей, положительная манжеточная проба. Лабораторные данные: Hb 105 г/л, лейкоциты  $6,3 \times 10^9$  в 9 степени/л, тромбоциты  $246 \times 10^9$  в 9 степени /л, свёртываемость крови – начало 4 минуты, окончание 9 минут, длительность кровотечения 22 минуты, ретракция кровяного сгустка в пределах нормы. Дополнительные исследования выявили нарушения агрегационных свойств тромбоцитов. Чем, по вашему мнению, больна женщина? Какие лекарственные препараты при этом применяются?
25. Укажите, в каких дозах тиклопидин оказывает антиагрегационное дей-

ствие: 125 мг/сут; 250 мг/сут; 500 мг/сут; свыше 1 г.

26. У больной 50 лет, выписавшейся из стационара после надвлагалищной ампутации матки по поводу фибромиомы, страдающей варикозным расширением вен нижних конечностей, внезапно появились боли в грудной клетке, одышка, кровохаркание, цианоз лица. АД понижено, дыхание ослабленное, влажные хрипы. На ЭКГ перегрузка правых отделов сердца. Что случилось с больной? Какие лекарственные препараты необходимо срочно применить? В каких дозах? Аргументируйте свои ответы.
27. Какие препараты повышают риск кровотечений при совместном применении с ацетилсалициловой кислотой: варфарин, фуросемид, каптоприл, дигоксин?
28. Больной 62 лет, перенесший инфаркт миокарда, обратился к врачу по поводу головных болей и головокружения. Пульс 86 в минуту, АД 200/100 мм.рт.ст., признаков сердечной недостаточности нет, имеются проявления облитерирующего атеросклероза сосудов нижних конечностей. Какие лекарственные препараты можно назначить больному для коррекции артериальной гипертензии? Выберите такому больному антиангинальные препараты. Какие, из антиангинальных препаратов, не показаны в данной ситуации? Почему? Аргументируйте свои ответы.
29. Какой препарат наиболее рационально применить при гипертоническом кризе с признаками острой левожелудочковой недостаточности: пропранолол, нитропруссид натрия, верапамил, дибазол? Почему?
30. У больного 65 лет, страдающего эссенциальной гипертензией, на фоне монотерапии клонидином несколько часов назад АД повысилось до 225/115 мм.рт.ст, появились головная боль, головокружение, слабость в правой верхней конечности, рвота. В чем причина ухудшения состояния больного? Как снизить АД в данном случае?
31. Назначение, каких антигипертензивных препаратов может потребовать корректировки дозы инсулина: клонидин, пропранолол, доксазозин, кап-

топрил? Почему?

32. Внутривенное введение, каких препаратов следует использовать для купирования гипертонического криза, осложненного острой левожелудочковой недостаточностью: фуросемид, верапамил, строфантин, пропранолол? Почему?
33. Какие препараты нецелесообразно применять для лечения артериальной гипертонии у больных с нарушенной азотовыделительной функцией почек: метилдопа, нифедипин, верапамил, фуросемид? Почему?
34. Какие препараты при длительном применении способны повышать АД: гормональные контрацептивы, трициклические антидепрессанты (амитриптилин, триптизол), производные метилксантина, нестероидные противовоспалительные препараты? Почему?
35. Какие препараты противопоказано применять для лечения больных с артериальной гипертензией и облитерирующим атеросклерозом сосудов нижних конечностей: нифедипин, верапамил, пропранолол, доксазозин? Почему?
36. Какие препараты применяют для лечения первичного альдостеронизма: гидрохлоротиазид, бета-адреноблокаторы, антагонисты кальция, спиронолактон? Почему?
37. Больная 34 лет жалуется на приступы мучительных головных болей, которые сопровождаются чувством страха, потливостью, ощущением покалывания в пальцах рук и ног, сердцебиением, болями в области сердца. АД в момент приступа 200/115 мм.рт.ст. При попытке встать с постели развивается обморок. Чем страдает женщина? Выберите препараты для снижения АД.
38. Какие препараты нецелесообразно применять для лечения больных с артериальной гипертонией и выраженной гипертрофией миокарда левого желудочка: пропранолол, лизиноприл, гидрохлоротиазид, клонидин? Почему?
39. Выпишите рецепт на лекарственный препарат для купирования гиперто-



нического криза.

40. Женщина 67 лет упала в обморок на кухне во время приготовления обеда. Раньше не теряла сознание, страдает ИБС и гипертензией с высоким АД. На ЭКГ синусовая брадикардия 50 в минуту. В чем причина обморока? Какие лекарственные препараты можно применить?
41. Вследствие приема, каких препаратов может развиваться синусовая брадикардия: эфедрин, атропин, хинидин, изопреналин?
42. Какие факторы не являются предрасполагающими к гликозидной интоксикации: гипотиреоз; язвенная болезнь; почечная недостаточность; легочное сердце?
43. Что является противопоказанием к назначению сердечных гликозидов из-за непредвиденной брадикардии: перикардит; митральный стеноз; синдром слабости синусового узла; аневризма аорты?
44. Какие из нежелательных эффектов сердечных гликозидов являются самыми частыми: нарушение ритма сердца, гастроинтестинальные, нейротоксические, нефротоксические?
45. Какие препараты не назначают при мерцательной аритмии для урежения ЧСС: верапамил, дигоксин, хинидин, амиодарон?
46. Какие препараты показаны при тахикардальных нарушениях ритма на фоне гликозидной интоксикации: кальция хлорид, калия хлорид, амиофиллин, эпинефрин?
47. Какие препараты противопоказано вводить при возникновении приступа мерцательной аритмии у больных с синдромом Вольфа – Паркинсона - Уайта: прокаинамид, верапамил, амиодарон, хинидин?
48. Какой препарат наиболее эффективен для купирования приступов наджелудочковой тахикардии: строфантин, верапамил, пропранолол, лидокаин?
49. Что можно использовать в качестве антиангинального препараты у больного 60 лет, с приступами стенокардии и доказанным синдромом слабости синусового узла: пропранолол, верапамил, амиодарон, изосор-

бида динитрат, нифедипин?

50. Какие препараты следует назначить в первую очередь для купирования приступа желудочковой тахикардии: верапамил, лидокаин, сердечные гликозиды, пропранолол?
51. Какое осложнение, связанное с приёмом хинидина является самым опасным: головокружение, нарушение функции ЖКТ, возникновение желудочковой тахикардии типа «пируэт», возникновение фиброза легких?
52. У мужчины 65 лет при оформлении санаторно-курортной карты снята ЭКГ, на которой зарегистрирована атриовентрикулярная блокада II степени 2-типа (Мобитц-2), проведение 2:1, частота сокращений желудочков 44 в минуту. При целенаправленном расспросе жалоб не выявлено. Опишите тактику ведения такого больного (в каких мероприятиях он нуждается: срочная госпитализация, или имплантация кардиостимулятора, или плановое обследование и наблюдение и т.п.?)
53. Какое осложнение, связанное с приёмом амиодарона является самым опасным: нарушение функции щитовидной железы, возникновение фиброза легких, фотосенсибилизация, периферические нейропатии?
54. У больной 60 лет впервые в жизни возник пароксизм мерцательной аритмии с частотой сокращения желудочков 138 в минуту, на фоне которого развился приступ сердечной астмы. АД 90/70 мм.рт.ст. Что является методом выбора в лечении данного пароксизма: введение прокаинамида, лидокаина, строфантина, фенитоина, электроимпульсная терапия?

### РАЗДЕЛ III.

#### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОРГАНОВ ПИЩЕВАРЕНИЯ.

1. Укажите лекарственные препараты, подавляющие выработку соляной кислоты в париетальной клетке за счет блокады H<sub>2</sub>-гистаминорецепторов: атропин, ранитидин, пирензепин, фамотидин, омепразол.

2. Укажите препарат из группы блокаторов H<sub>2</sub>- гистаминорецепторов, дающий наименьшее количество побочных эффектов: циметидин, фамотидин, пирензепин, мизопростол, ранитидин.
3. Укажите холеретик, содержащий желчные кислоты: циквалон, осальмид (оксафенамид), холензим, танацехол.
4. Какие препараты регулируют моторную функцию ЖКТ: папаверин, метоклопрамид, омепразол, пирензепин?
5. Выберите лекарственный препарат, способствующий регенерации слизистой желудка и выпишите рецепт: метилурацил, рибоксин, азатиоприн, атропин, пентоксил, гидрокортизон.
6. Выпишите рецепт на противомикробный препарат при язвенной болезни желудка.
7. Укажите лекарственные препараты, подавляющие выработку соляной кислоты в париетальной клетке за счет блокады M<sub>1</sub>-холинорецепторов: фамотидин, ранитидин, пирензепин, маалокс.
8. Укажите холеретик синтетического происхождения: аллохол, фламин, оксафенамид, холосас.
9. Выпишите рецепт на лекарственный препарат, способствующий выделению желчи.
10. Как назначают невсасывающиеся антациды при язвенной болезни двенадцатиперстной кишки: непосредственно перед едой; во время еды; через 1-1,5 ч после еды; сразу после еды?
11. В каких суточных лечебных дозах используется ранитидин при лечении рецидива язвенной болезни: 800 мг; 300 мг; 150 мг; 40 мг?
12. Какой препарат назначается при гиперкинетических дискинезиях: метоклопрамид, платифиллин, аллохол, циквалон?
13. При длительном приеме, каких препаратов возникает опасность образования силикатных камней в почках: алюминийсодержащих антацидов; блокаторов M-холинорецепторов; блокаторов H<sub>2</sub>- гистаминорецепторов; солей висмута?

14. Выпишите рецепт на гепатопротектор. Объясните механизм действия.
15. Укажите продолжительность действия альмагеля: до 20 минут; 30-40 минут; 2-3 ч; 4-6 ч.
16. Какова частота приема фамотидина: 1 раз в сутки; 2 раза в сутки; 3 раза в сутки; 4 раза в сутки?
17. Какой из препаратов назначается при гипокинетических нарушениях моторики: дротаверин, метоклопрамид, платифиллин, оксафенамид?
18. Какие препараты наиболее эффективны для профилактики язвенных кровотечений: висмута цитрат основной, фамотидин, альмагель, карбеноксалон?
19. Какие антибактериальные препараты в наибольшей степени проникают в желчь и имеют высокий коэффициент желчь/плазма: ампициллин, хлорамфеникол, рифампицин, гентамицин?
20. Для какого H<sub>2</sub>-гистаминоблокатора характерна гинекомастия как побочный эффект: циметидина, ранитидина, низатидина, фамотидина?
21. Какие препараты противопоказаны при рефлюкс-эзофагите благодаря расслабляющему действию на нижний пищеводный сфинктер: алюминийсодержащие антациды; антагонисты M-холинорецепторов; блокаторы H<sub>2</sub>-гистаминорецепторов; ингибиторы протонной помпы ?
22. Какие антибиотики не следует применять при обострении хронического бескаменного холецистита у больных с сопутствующими хроническими гепатитами: рифампицин, ампициллин, гентамицин, цефаклор, цефтриаксон?
23. Какой препарат обладает активностью в отношении пилорического геликобактера: сукральфат, омепразол, висмута цитрат основной, пирензепин?
24. Укажите антибиотики, которые наиболее эффективны для лечения инфекций желчевыводящих путей, вызванных анаэробами (холецистит, восходящий холангит): эритромицин, оксациллин, клиндамицин, метро니다зол. Объясните свой выбор.

25. Какие препараты способны «защищать» слизистую оболочку при язвенной болезни, не тормозя секрецию соляной кислоты: алюминийсодержащие антациды, антагонисты M1-холинорецепторов, ингибиторы протонной помпы, производные простагландинов (мизопростол)?
26. У больного 20 лет, астеника, на фоне нейроциркуляторной дистонии появились тупые боли в правом подреберье, провоцирующиеся стрессовыми ситуациями, без повышения температуры. При обследовании конкрементов в желчных путях не выявлено, на холецистограмме желчный пузырь уменьшен, при дуоденальном зондировании объём порции в 15 мл, время 3 минуты. Какое, по вашему мнению, у больного заболевание? Аргументируйте свой ответ.

#### РАЗДЕЛ IV. ФАРМАКОТЕРАПИЯ ВОСПАЛЕНИЯ И НАРУШЕНИЙ ИММУННЫХ ПРОЦЕССОВ.

1. Для каких из перечисленных глюкокортикостероидов в большей степени характерна задержка натрия и жидкости в организме: гидрокортизон, метилпреднизолон, преднизолон, триамцинолон?
2. Какие побочные эффекты со стороны ЖКТ могут развиваться в результате длительной терапии глюкокортикостероидами: развитие дискинезий; развитие эрозивных гастродуоденитов, режес язв; медикаментозный гепатит; развитие колитов?
3. Какие побочные эффекты со стороны ЖКТ могут развиваться в результате длительной терапии или применения в больших дозах НПВП: дискинезии желудка, двенадцатиперстной кишки, желчного пузыря и желчевыводящих путей, эрозивный гастродуоденит, язвы желудка и двенадцатиперстной кишки, холецистопанкреатит, колит, дисбактериоз кишечника.
4. Каким образом влияют лечебные дозы глюкокортикостероидов на обмен кальция в организме: улучшают всасывание кальция в кишечнике, способствуют фиксации кальция в костях, не влияют на уровень кальция,

уменьшают содержание кальция в костях, стимулируют выведение кальция через почки.

5. Какие изменения развиваются в надпочечниках в результате длительной терапии глюкокортикоидами: гиперкортицизм; повышение выработки АКТГ и соматотропного гормона; гипокортицизм; понижение выработки минералокортикоидов?
6. Какие побочные эффекты со стороны кроветворения могут развиваться при применении индометацина: тромбоцитопении; повышение свертывающей активности крови; лейкопения и агранулоцитоз; стимуляция адгезии и агрегации тромбоцитов?
7. Каким образом влияют лечебные дозы глюкокортикостероидов на обмен калия в организме: уменьшают содержание калия в тканях, стимулируют выведение калия через почки, способствуют гиперкалигемии, способствуют развитию гипокалиемии, не влияют на обмен калия.
8. Какие клинические признаки характерны для «синдрома отмены»: рецидив симптомов основного заболевания; диспептические явления; снижение сопротивляемости организма к инфекциям и стрессовым ситуациям; повышение активности трансаминаз?
9. Каким образом индометацин и диклофенак влияют на водно-минеральный обмен: стимулируют выведение натрия и жидкости из организма почками, задерживают выведение натрия и жидкости из организма почками, стимулируют выработку альдостерона, практически не оказывают влияние на обмен натрия и воды.
10. Каким образом лечебные дозы глюкокортикостероидов влияют на кровь: уменьшают количество тромбоцитов; вызывают лимфопению, нейтрофильный лейкоцитоз, эозинопению; уменьшают количество эритроцитов; вызывают лейкопению?
11. Какой из механизмов лежит в основе противовоспалительного действия нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП): повышение иммунологической реактивности организма, уменьшение адгезии и агре-

гации тромбоцитов, подавление активности свертывающей системы крови, специфическое противовоспалительное действие, неспецифическое противовоспалительное действие.

12. Для какого препарата, характерно развитие синдрома Рейе у детей раннего возраста: метамизол натрия, ацетилсалициловой кислоты, парацетамола, напроксена?
13. Какой механизм действия лежит в основе антиэкссудативного действия глюкокортикостероидов: мембраностабилизирующий эффект, повышение проницаемости клеточных и субклеточных мембран, стимуляция фагоцитоза и повышение активности гиалуронидазы, увеличение содержания биологически активных аминов в очаге воспаления.
14. Какие механизмы лежат в основе антипролиферативного действия НПВП: мембраностабилизирующий эффект; нарушение дифференцировки фибробластов и фиброцитов, снижение активности фиброцитов в очаге воспаления, снижение синтеза нуклеиновых кислот; повышение синтеза нуклеиновых кислот и коллагена; увеличение содержания биологически активных аминов в очаге воспаления.
15. Какие механизмы лежат в основе антипролиферативного действия глюкокортикостероидов: мембраностабилизирующий эффект; нарушение дифференцировки фибробластов и фиброцитов, снижение активности фиброцитов в очаге воспаления, снижение синтеза нуклеиновых кислот; повышение синтеза нуклеиновых кислот и коллагена; увеличение содержания биологически активных аминов в очаге воспаления.
16. Какое действие оказывают НПВП на иммунитет: стимулируют гуморальный иммунитет; не оказывают существенного влияния на иммунитет; подавляют клеточный иммунитет; стимулируют синтез интерферонов?
17. Какой механизм лежит в основе иммуотропного действия глюкокортикостероидов: стимулируют гуморальный иммунитет; не оказывают существенного влияния на иммунитет; подавляют клеточный иммунитет; стимулируют синтез интерферонов?

18. Какую дозу у детей можно считать средней терапевтической суточной дозой преднизолона в качестве антиревматического препараты: 0,1-0.2 мг/кг; 1-2 мг/кг; 3-5 мг/кг; 5-10 мг/кг?
19. Какой препарат применяется для лечения новорожденных с открытым артериальным протоком: ацетилсалициловая кислота; метамизол; диклофенак, индометацин?
20. Каким образом влияют лечебные дозы глюкокортикоидов на углеводный обмен: уменьшают проницаемость клеточных мембран для глюкозы, вызывают транзиторную гипергликемию; повышают проницаемость клеточных мембран для глюкозы, вызывают транзиторную гипогликемию; вызывают распад гликогена в печени и транзиторную гипергликемию.
21. Каким образом влияют лечебные дозы глюкокортикоидов на белковый обмен: стимулируют синтез белков; вызывают распад белков и стимулируют процессы гликонеогенеза; не влияют на белковый обмен?
22. Какие побочные эффекты со стороны ЦНС могут развиваться в результате длительной терапии глюкокортикостероидами: общая слабость, адинамия, сонливость; повышенная возбудимость, бессонница, эйфория или тревожное состояние; головные боли; вестибулокохлеарные нарушения.
23. Какой фармакологический эффект практически отсутствует у парацетамола: жаропонижающий, противовоспалительный, обезболивающий, гепатотоксический?
24. Каким образом влияют лечебные дозы глюкокортикостероидов на жировой обмен: оказывают липолитическое и одновременно липогенетическое действие; снижают синтез липидов в организме; повышают синтез липидов в организме; не влияют на жировой обмен?
25. Какой побочный эффект со стороны сердечно-сосудистой системы может развиваться в результате длительной терапии глюкокортикостероидами: артериальная гипотония; артериальная гипертензия; нарушения внутрипредсердной и атриовентрикулярной проводимости; повышение сократительной способности миокарда?



26. Какие побочные эффекты со стороны ЦНС могут развиваться в результате длительной терапии или применения в больших дозах ацетилсалициловой кислоты: общая слабость, адинамия, сонливость; повышенная возбудимость, нарушения сна; атрофия зрительного нерва; вестибулокохлеарные нарушения?

## РАЗДЕЛ V.

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ БОЛЕЗНЕЙ ПОЧЕК, МОЧЕВЫВОДЯЩИХ ПУТЕЙ.

1. Укажите мочегонный препарат, блокирующий реабсорбцию натрия за счет угнетения карбоангидразы: гидрохлоротиазид, фуросемид, индапамид, ацетазоламид.
2. Укажите мочегонные препараты, у которых диуретический эффект длится 4-8 ч (препараты короткого действия):
  - а) Гидрохлоротиазид, спиронолактон, амилорид.
  - б) Фуросемид, этакриновая кислота.
  - в) Триамтерен, индапамид, ацетазоламид.
  - г) Дигитоксин.
3. Какой препарат является умеренным (средним) по мощности и продолжительности действия: этакриновая кислота, маннит, фуросемид, гидрохлоротиазид?
4. Укажите мочегонный препарат, вызывающий метаболический ацидоз при приеме в средних терапевтических дозах и непродолжительном курсе: аминофиллин, гидрохлоротиазид, спиронолактон, маннит. Объясните свой ответ.
5. Укажите диуретик, действие, которого длится более 24 ч: спиронолактон, циклометиазид, индапамид, буметанид.
6. Какой препарат является слабо и медленно действующим диуретиком: спиронолактон, буметанид, триамтерен, клопамид?
7. Опишите фармакотерапию острого и хронического пиелонефрита.

8. Дайте каждому симптому гломерулонефрита (альбинурия, гематурия, азотемия, олигурия) объяснение.
9. Укажите диуретические препараты, вызывающие метаболический ацидоз при назначении их в высоких дозах или длительном курсе: гидрохлоротиазид, фуросемид, спиронолактон, маннит. Объясните свой ответ.
10. Какое из лекарственных средств может усиливать явление отека легких: дигоксин, маннит, гидрохлоротиазид, индапамид? Почему?
11. Какой препарат относится к калийсберегающим диуретикам: фуросемид, мочеви́на, триамтерен, ацетазоламид?
12. Опишите симптомы почечной колики.
13. Охарактеризуйте препараты для снятия почечной колики.
14. Опишите фармакотерапию острого и хронического цистита.
15. Укажите мочегонный препарат, вызывающий метаболический алкалоз при назначении в высоких дозах или длительном курсе: фуросемид, ацетазоламид, аминофиллин, мочеви́на. Объясните свой ответ.
16. Укажите мочегонные препараты, наиболее эффективные при высоком уровне альдостерона: аминофиллин, маннит, спиронолактон, клопамид. Объясните свой ответ.
17. Укажите мочегонный препарат с наиболее выраженным калийуретическим действием (соотношение суточный диурез / суточная экскреция калия = 1: 1): маннит, этакриновая кислота, гидрохлоротиазид, ацетазоламид.
18. От назначения, каких мочегонных препаратов следует воздержаться при сахарном диабете и сопутствующих отеках: гидрохлоротиазида, клопамид, фуросемида, маннита? Почему?
19. Какой диуретик является препаратом выбора для лечения артериальных гипертензий почечного генеза: фуросемид, индапамид, этакриновая кислота, гидрохлоротиазид? Почему?

20. Дайте сравнительную фармакологическую характеристику антибактериальным препаратам для лечения заболеваний почек и мочевыводящих путей
21. Какой мочегонный препарат эффективен при лечении несахарного диабета: гидрохлортиазид, фуросемид, индапамид, маннит? Почему?
22. Какой препарат является препаратом выбора при повышении внутриглазного давления и медленно прогрессирующей гидроцефалии у детей: мочеви́на, ацетазоламид, триамтерен, спиронолактон? Почему?
23. Какие препараты противопоказаны при почечной недостаточности: сульфаниламиды, пенициллины, цефалоспорины, нитрофураны, фторхинолоны?
24. Укажите мочегонный препарат, при назначении которого увеличивается уровень кальция в крови: фуросемид, спиронолактон, гидрохлортиазид, дигоксин. Объясните механизм гиперкальциемии при применении данного препарата.
25. Назовите препарат, повышающий уровень сахара в крови, но не влияющий на желудочную секрецию: фуросемид, индапамид, гидрохлортиазид, спиронолактон.
26. Укажите мочегонный препарат, при назначении которого уменьшается уровень кальция в крови: гидрохлортиазид, фуросемид, спиронолактон, ацетазоламид. Объясните механизм гипокальциемии при назначении данного препарата.
27. Какие мочегонные препараты дают быстрый мочегонный эффект (до 1-го часа): гидрохлортиазид, этакриновая кислота, клопамид, дигитоксин?
28. Какой препарат оказывает мощное и кратковременное действие: клопамид, фуросемид, триамтерен, гидрохлортиазид?

## РАЗДЕЛ VI.

### ФАРМАКОТЕРАПИЯ ИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ИНВАЗИЙ.

1. Для лечения гонореи больному назначили: ампициллин, метациклин, продигозан, фурацилин для местного применения. Какой препарат несовместим с ампициллином? Дайте объяснение.
2. К какой химической группе относится нистатин: полипептидам, полиенам, макролидам, аминогликозидам?
3. Какой из пенициллинов используется для лечения внутрибольничных пневмоний, вызванных синегнойной палочкой: бензилпенициллин, пиперациллин, ампициллин, оксациллин?
4. Какой препарат устойчив к действию бета-лактамаз грамотрицательных бактерий: ампиокс, ампициллин, азлоциллин, амоксициллин?
5. Какое из утверждений верно? Общим свойством цефалоспоринов, характерным в той или иной степени любому из препаратов этой группы, является: потенциальная гематотоксичность; активность в отношении бактерий, лишенных клеточной стенки; потенциальная нефротоксичность; активность в отношении синегнойной палочки.
6. Какие антибиотики подавляют патогены инфекций мочевыводящих путей только при щелочной реакции мочи: пенициллины, ристомицин, хлорамфеникол, аминогликозиды?
7. К чему может привести назначение ко-тримоксазола в последние недели беременности при резус - конфликте: к метгемоглобинемии, к анурии, к гепатиту, к токсической энцефалопатии у плода?
8. Укажите антибактериальный препарат для лечения внутрибольничных пневмоний, вызванных стафилококками: ампициллин, бензилпенициллин, оксациллин, тикарциллин.
9. Какой компонент, кроме ампициллина, входит в состав комбинированного ингибиторозащищенного препарата «амписид»: оксациллин, сульбактам, клавуланат, тазобактам?
10. Что относится к общим свойствам цефалоспоринов: активность в отношении анаэробных бактерий; устойчивость к бета-лактамазам стафило-

кокков; устойчивость к бета-лактамазам протей; активность в отношении микоплазм пневмонии?

11. Какой препарат является антагонистом ко-тримоксазола: фолиевая кислота, аминокaproновая кислота, линоленовая кислота, лидокаин?
12. Укажите антибактериальный препарат для лечения внутрибольничных пневмоний, вызванных метициллинустойчивыми штаммами стафилококков: ванкомицин, клиндамицин, ампициллин, карбенициллин?
13. Какие препараты относятся к пенициллинам, устойчивым к бета-лактамазам грамположительных бактерий: азлоциллин, амоксициллин, оксациллин, амоксициллин/клавуланат?
14. Какой препарат эффективен в отношении большинства штаммов стафилококка: налидиксовая кислота, цефалексин, линезолид, полимиксин М сульфат?
15. Укажите антибактериальный препарат, наиболее эффективный в отношении патогенной микрофлоры, вызывающей обострение хронического бронхита: ципрофлоксацин, доксициклин, рифампицин, гентамицин, левофлоксацин.
16. Что отличает антибиотики группы пенициллинов: высокая общая токсичность, высокий процент аллергий, высокая нефротоксичность, высокая гематотоксичность?
17. Какой препарат эффективен в отношении синегнойной палочки: эритромицин, амоксициллин, цефтазидим, цефазолин?
18. Какая группа антибиотиков действует на внутриклеточно паразитирующих патогенов (хламидий, микоплазм, легионелл и др.): макролиды, полусинтетические пенициллины, цефалоспорины III поколения, аминогликозиды?
19. Какие антибактериальные также относятся к препаратам первого ряда при лечении внебольничных пневмоний: тетрациклины, цефалоспорины, аминогликозиды, линкосамиды, пенициллины?

20. Укажите антибактериальные препараты для лечения острого и хронического бронхита, вызванного возбудителями, продуцирующими бета-лактамазы грампозитивных бактерий: ампициллин, цефотаксим, эритромицин, бензилпенициллин.
21. При комбинации, с какими препаратами проявляется синергизм пенициллинов: тетрациклины, полиены, аминогликозиды, линкосамиды?
22. Какие препараты, учитывая особенности фармакокинетики, вводят однократно в сутки детям с сохраненной функцией почек: цефазолин, цефуроксим, цефотаксим, цефтриаксон?
23. При совместном применении, с каким антибиотиком у нитрофуранов отмечается антагонизм: хлорамфеникол, цефазолин, нистатин, линкомицин?
24. Укажите препараты, которые используются при лечении пневмококковых пневмоний, особенно при наличии аллергии на препараты первоочередного выбора: тетрациклины, ристомицин, линкомицин, макролиды.
25. Какой побочный эффект наиболее присущ аминогликозидам: ототоксичность, гепатотоксичность, гематотоксичность, гастралгии?
26. Какое утверждение верно? Антибиотики группы макролидов близки к пенициллинам своим (своей): механизмом антимикробного действия; бета-лактамной структурой; низкой токсичностью; фармакокинетикой.
27. Какой основной побочный эффект отмечается при назначении метронидазола: нейтропения, нейротоксические реакции, нефротоксические реакции, гепатотоксические реакции?
28. Какой антибактериальный препарат наиболее часто используется при лечении атипичных пневмоний: азитромицин, ванкомицин, клиндамицин, пиперациллин?
29. Сопоставьте антимикотические препараты (амфотерицин В, гризеофульвин, нистатин, тербинафин, флуконазол) с заболеваниями, при которых они применяются: кандидамикоз, глубокие микозы, дерматомикозы.

30. У 4-х летнего ребёнка с острым бронхитом быстро снизилась эффективность эритромицина. Чем его нужно заменить: доксициклином, линкомицином, офлоксацином, пефлоксацином? Объясните свой выбор. Выпишите выбранный препарат в желатиновых капсулах с учётом возраста больного.

### ЭКЗАМЕНАЦИОННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

<b>Местноанестезирующие препараты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. артикаин (ультракаин) 2. бумекаин (пиромекаин) 3. бупивакаин	4. лидокаин (ксикаин) 5. ропивакаин (наропин) 6. прокаин (новокаин) 7. тетракаин (дикаин)	Раствор лидокаина в ампулах для проводниковой анестезии.
<b>Вяжущие, обволакивающие, раздражающие и адсорбирующие препараты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. висмута субнитрат 2. горчичная бумага 3. масло терпентинное очищенное 4. ментол 5. отвар коры дуба	6. раствор аммиака (нашатырный спирт) 7. слизь из крахмала 8. танин 9. уголь активированный	
<b>Холиномиметики</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. ацетилхолин 2. галантамин (ниваллин) 3. диэтиксим 4. карбахол (карбахолин)	5. неостигмин (прозерин) 6. пилокарпин 7. ривастигмин 8. тримедоксим (дипироксим) 9. цитизин (цититон)	Пилокарпин (глазные капли) Неостигмин (таблетки, инъекции)
<b>Холиноблокаторы</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. азаметония бромид (пентамин) 2. атракурий (тракриум) 3. атропин 4. гексаметоний бензосульфонат (бензогексоний) 5. ипратропия бромид (атровент)	6. метоциния йодид (метацин) 7. пипекуроний (ардуан) 8. пирензепин (гастроцепин) 9. платифиллин 10. суксаметоний хлорид (дитилин) 11. тиотропия бромид	Атропин (глазные капли, инъекции) Метацин (таблетки, инъекции) Азаметоний (инъекции)

<b>Адреномиметики</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. добутамин 2. ксилометазолин (галазолин) 3. нафазолин (нафтизин) 4. норэпинефрин (норадреналин) 5. оксиметазолин	6. сальбутамол (вентолин) 7. сальметерол (серевент) 8. фенилэфрин (мезатон) 9. фенотерол (беротек, партусистен) 10. формотерол 11. эпинефрин (адреналин) 12. эфедрин	Эпинефрин (инъекции) Фенилэфрин (инъекции) Эфедрин (таблетки, инъекции)
<b>Адреноблокаторы</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. атенолол 2. бисопролол 3. доксазозин 4. карведилол 5. лабеталол 6. метопролол	7. празозин 8. пропранолол (анаприлин) 9. резерпин 10. тамсулозин (омник)	Доксазозин (таблетки) Пропранолол (таблетки) Атенолол (таблетки)
<b>Ингаляционные и неингаляционные средства для наркоза. Аналептики</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Наркозные препараты</i> 1. галотан (фторотан) 2. закись азота 3. кетамин 4. пропофол	5. тиопентал натрия 6. энфлуран <i>Аналептики</i> 1. камфора 2. кофеин 3. никетамид (кордиамин)	Кофеин (таблетки, инъекции)
<b>Снотворные препараты. Этиловый спирт</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. золпидем (ивадал) 2. зопиклон (имован) 3. мелатонин 4. мидазолам (дормикум)	5. нитразепам (радедорм) 6. тетурам 7. феназепам 8. фенобарбитал 9. флумазенил 10. этанол	Нитразепам (таблетки) Феназепам (таблетки) Фенобарбитал (таблетки)
<b>Психостимуляторы, аналептики, ноотропы, антидепрессанты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Психостимуляторы</i> 1. кофеин 2. ладастен (бромантан)	3. мапротилин (людиомил) 4. моклобемид (ауро-	Пирацетам (таблетки, инъекции)



3. сиднокарб (мезокарб) <i>Антидепрессанты</i> 1. amitриптилин 2. имипрамин (имизин)	рикс) 5. ниаламид 6. флуоксетин (прозак) <i>Ноотропы</i> 1. пирацетам (ноотропил) 2. фенибут 3. фенотропил	
<b>Наркотические (опиоидные) и ненаркотические анальгетики</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Опиоидные анальгетики</i> 1. бупренорфин 2. буторфанол (морадол) 3. морфин 4. тримеперидин (промедол) 5. фентанил <i>Антагонисты наркотических анальгетиков</i> 1. налоксон 2. налтрексон	<i>Неопиоидные (ненаркотические) анальгетики</i> 1. amitриптилин 2. закись азота 3. ибупрофен 4. карбамазепин (финлепсин) 5. клонидин (клофелин) 6. кетамин (кеталар) 7. парацетамол (ацетаминофен) 8. фенитоин (дифенин) <i>Анальгетики смешанного механизма действия</i> трамадол	Морфин (инъекции) Тримеперидин (инъекции) Парацетамол (таблетки)
<b>Психотропные средства (антипсихотические средства (нейролептики), анксиолитики (транквилизаторы), седативные средства, средства для лечения маний)».</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Нейролептики</i> 1. галопидол (галоперидол) 2. дроперидол 3. клозапин (азалептин) 4. рисперидон (рисполепт) 5. сульпирид (эглонил) 6. трифлуоперазин (трифтазин) 7. хлорпромазин (аминазин) 8. хлорпротиксен	<i>Анксиолитики</i> 1. алпразолам (ксанакс) 2. буспирон 3. гидроксизин (атаракс) 4. диазепам (сибазон) 5. лоразепам 6. медазепам (мезапам) 7. оксазепам 8. феназепам 9. флумазенил 10. хлордиазепоксид <i>Седативные препараты</i> 1. натрия бромид 2. н-ка валерианы <i>Антиманиакальные пре-</i>	Хлорпромазин (таблетки, инъекции) Гидроксизин (таблетки) Диазепам (таблетки, инъекции)

	<i>параты</i> 1. лития карбонат	
<b>Противоэпилептические и противопаркинсонические препараты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Противоэпилептические препараты</i> 1. вальпроат натрия 2. габапентин 3. карбамазепин (финлепсин) 4. клоназепам 5. ламотриджин 6. примидон (гексамидин) 7. фенитоин (дифенин) 8. фенобарбитал 9. этосуксимид	<i>Противопаркинсонические препараты</i> 1. амантадин (мидантан) 2. бромокриптин 3. домперидон (мотилиум) 4. леводопа 5. ропинирол (реквип модутаб) 6. селегилин 7. тригексифенидил (циклодол)	Карбамазепин (таблетки) Бромокриптин (капсулы)
<b>Средства, вызывающие лекарственную зависимость</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Опиоидные анальгетики</i> 1. бупренорфин 2. морфин 3. тримеперидин (промедол) 4. фентанил	<i>Агонисты бензодиазепиновых рецепторов</i> 1. диазепам (сибазон) 2. феназепам <i>Производные барбитуровой кислоты</i> 1. фенобарбитал <i>Спирт этиловый</i>	
<b>Кардиотонические и антиаритмические препараты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Кардиотоники</i> 1. дигоксин 2. дигибинд 3. добутамин 4. дофамин 5. левосимендан 6. милринон 7. строфантин <i>Противоаритмические препараты</i> 1. аллапинин 2. амиодарон 3. верапамил	4. калия хлорид 5. лидокаин 6. магния хлорид 7. метопролол 8. прокаинамид (новокаинамид) 9. пропafenон (ритмонорм) 10. пропранолол 11. соталол 12. хинидин (квинидин) 13. этацизин 14. этмозин	Верапамил (таблетки) Дигоксин (таблетки, инъекции) Прокаинамид (инъекции) Хинидин (таблетки)
<b>Препараты, применяемые при ишемической болезни сердца</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>

1. амлодипин (норваск) 2. атенолол 3. бисопролол (конкор) 4. верапамил 5. дилтиазем 6. ивабрадин (кораксан)	7. изосорбида динитрат (нитросорбид) 8. изосорбида мононитрат (моносан, пектрол) 9. метопролол 10. нитроглицерин 11. пропранолол 12. триметазидин (предуктал)	Метопролол (таблетки) Нитроглицерин (таблетки) Изосорбида динитрат (таблетки) Амлодипин (таблетки)
--	--	---

**Препараты, применяемые при нарушении мозгового кровообращения. Принципы лечения мигрени. Венотропные (флеботропные) препараты.**

<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Препараты, применяемые при нарушении мозгового кровообращения</i> 1. винпоцетин (кавинтон) 2. ницерголин (сермион) 3. пентоксифиллин (трентал)	4. пирацетам (ноотропил) 5. суматриптан 6. фенотропил 7. циннаризин (стугерон) <i>Венотропные препараты</i> 1. диосмин (детралекс) 2. трибенозид (гливенол) 3. троксерутин (троксевазин)	Циннаризин (таблетки) Пирацетам (капсулы)

**Антигипертензивные и гипертензивные препараты**

<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Антигипертензивные препараты</i> 1. амлодипин (норваск) 2. атенолол 3. бисопролол 4. верапамил 5. гидрохлоротиазид 6. дилтиазем 7. доксазозин 8. индапамид 9. каптоприл 10. карведилол 11. клонидин 12. лизиноприл 13. лозартан 14. метилдопа 15. метопролол	16. моксонидин (цинт, физиотенз) 17. натрия нитропруссид 18. нифедипин (коринфар) 19. периндоприл 20. пропранолол 21. празозин 22. фуросемид (лазикс) 23. эналаприл <i>Гипертензивные препараты</i> 1. ангиотензинамид 2. дофамин 3. норэпинефрин 4. фенилэфрин 5. эпинефрин	Каптоприл (таблетки) Клонидин (таблетки) Лизиноприл (таблетки) Нифедипин (таблетки)

<b>Препараты, влияющие на функции органов дыхания. Стимуляторы дыхания. Противокашлевые и отхаркивающие препараты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Стимуляторы дыхания</i> 1. кофеин 2. никетамид 3. цитизин <i>Противокашлевые препараты</i> 1. глауцин 2. метилморфин 3. преноксдиазин (либексин)	<i>Отхаркивающие и муколитические препараты</i> 1. амброксол (лазолван) 2. ацетилцистеин 3. бромгексин 4. дорназа-альфа 5. карбоцистеин 6. терпингидрат 16. трава термопсиса 17. трипсин	Преноксдиазин (таблетки) Бромгексин (таблетки)
<b>Препараты, влияющие на функции органов дыхания. Для лечения бронхиальной астмы. Применяемые при острой дыхательной недостаточности.</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Препараты, применяемые при бронхиальной астме</i> 1. аминофиллин (эуфиллин) 2. зафирлукаст (аколат) 3. zileuton 4. ипратропия бромид (атровент) 5. кетотифен (задитен) 6. кромогликат натрия (интал, кромолин) 7. салбутамол (вентолин)	8. сальметерол (серевент) 9. тиотропия бромид (спирива) 10. фенотерол (беротек) 11. фенспирид (эrespал) 12. формотерол (форадил) <i>Препараты, применяемые при острой дыхательной недостаточности</i> 1. колфосцерил палмитат 2. морфин 3. спирт этиловый 4. фуросемид	Аминофиллин (инъекции) Кетотифен (таблетки)
<b>Препараты, влияющие на функции органов пищеварения (1).</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Препараты, повышающие секрецию желез желудка</i> 1. гистамин 2. кислота хлористоводородная разведенная 3. пентагастрин 4. пепсин	8. пирензепин 9. ранитидин 10. фамотидин <i>Гастропротекторы и препараты для эрадикации Helicobacter pylori</i> 1. амоксициллин 2. висмута трикалия ди-	Омепразол (капсулы) Фамотидин (таблетки) Метоклопрамид (инъекции)

<p>5. сок желудочный натуральный</p> <p><i>Препараты, понижающие секрецию желез желудка</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. альмагель</li> <li>2. алюминия гидроокись</li> <li>3. алюминия фосфат (фосфалюгель)</li> <li>4. магнезия окись</li> <li>5. натрия гидрокарбонат</li> <li>6. омепразол (омез)</li> <li>7. пантопразол</li> </ol>	<p>цитрат (денол)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. кларитромицин</li> <li>4. мизопростол (миролюот)</li> <li>5. метронидазол</li> <li>6. сукральфат (вентер)</li> </ol> <p><i>Гастрокинетики, рвотные и противорвотные препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. апоморфин</li> <li>2. дименгидринат (драмина)</li> <li>3. домперидон</li> <li>4. метоклопрамид</li> <li>5. ондансетрон (зофран)</li> <li>6. этаперазин</li> </ol>	
---	---	--

**Препараты, влияющие на функции органов пищеварения (2).**

<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<p><i>Желчегонные препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. аллохол</li> <li>2. магнезия сульфат</li> <li>3. папаверин</li> <li>4. холосас</li> </ol> <p><i>Холелитолитические препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. урсодеоксихолевая к-та</li> <li>2. хенодеоксихолевая к-та</li> </ol> <p><i>Гепатопротекторы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. адеметионин (гептрал)</li> <li>2. кислота липоевая</li> <li>3. легалон</li> </ol> <p><i>Препараты пищеварительных ферментов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. панкреатин (креон, мезим)</li> </ol> <p><i>Препараты, влияющие на моторику</i></p>	<p><i>желудочно-кишечного тракта</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. атропин</li> <li>2. домперидон</li> <li>3. дротаверин (но-шпа)</li> <li>4. лоперамид (имодиум)</li> <li>5. метоклопрамид</li> <li>6. неостигмин</li> </ol> <p><i>Слабительные препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. бисакодил</li> <li>2. лактулоза (дюфалак)</li> <li>3. магнезия сульфат</li> <li>4. натрия пикосульфат (гутталакс)</li> <li>5. натрия сульфат</li> <li>6. препараты крушины</li> <li>7. препараты ревеня</li> <li>8. препараты сенны</li> <li>9. форлак</li> </ol> <p><i>Антидиарейные препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. лоперамид (имодиум)</li> </ol> <p><i>Ветрогонные препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. симетикон (эспумизан)</li> </ol>	<p>Папаверин (таблетки, инъекции)</p> <p>Лоперамид (таблетки)</p>

**Препараты, влияющие на эритропоз и лейкопоз**

<i>Знать препараты</i>	<i>Уметь выписать</i>
------------------------	-----------------------

<p><i>Препараты, стимулирующие эритропоэз</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. железа закисного сульфат</li> <li>2. коамид</li> <li>3. феррум Лек (железа полиизомальтозат)</li> <li>4. фолиевая кислота</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. цианокобаламин</li> <li>6. человеческий рекомбинантный эритропоэтин (эпоэтин-альфа)</li> </ol> <p><i>Препараты, стимулирующие лейкопоэз</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. молграмостим</li> <li>2. пентоксил</li> <li>3. филграстим</li> </ol>	
<b>Препараты, влияющие на гемокоагуляцию</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<p><i>Антиагреганты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ацетилсалициловая кислота (аспирин)</li> <li>2. дипиридамол</li> <li>3. кардиомагнил</li> <li>4. клопидогрел</li> <li>5. монофарм</li> <li>6. пентоксифиллин</li> <li>7. тиклопидин</li> <li>8. эптифибатид</li> </ol> <p><i>Антикоагулянты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. варфарин</li> <li>2. гепарин</li> <li>3. лепирудин</li> <li>4. мелагатран</li> <li>5. надропарин кальция</li> </ol> <p><i>Гемостатики</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. менадион натрия бисульфит (викасол)</li> <li>2. протамина сульфат</li> <li>3. тромбин</li> <li>4. фактор свертывания крови VIII</li> <li>5. фактор свертывания крови IX</li> <li>6. фибриноген</li> </ol> <p><i>Фибринолитики</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. альтеплаза (актилизе)</li> <li>2. проурокиназа</li> <li>3. стрептокиназа</li> </ol> <p><i>Антифибринолитики</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. аминокaproновая к-та</li> <li>2. апротинин (гордокс)</li> <li>3. транексамовая кислота (трансамча)</li> </ol>	<p>Варфарин (таблетки) Гепарин (инъекции)</p>
<b>Препараты, влияющие на тонус и сократительную активность миометрия</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. динопрост</li> <li>2. дротаверин</li> <li>3. магния сульфат</li> <li>4. метоциния йодид (метацин)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. окситоцин</li> <li>6. папаверин</li> <li>7. салбутамол</li> <li>8. фенотерол (партусистен)</li> <li>9. эргометрин</li> </ol>	<p>Фенотерол (таблетки) Окситоцин (инъекции)</p>
<b>Пептидные гормоны</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<p><i>Препараты гормонов гипоталамуса, гипофиза и эпифиза</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. вазопрессин</li> <li>2. гонадорелин</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. кальцитонин</li> <li>3. левотироксин</li> <li>4. лиотиронин (триодтиронин)</li> <li>5. паратиреоидин</li> </ol>	<p>Глибенкламид (таблетки) Тиамазол (таблетки) Левотироксин (таблетки)</p>

<p>3. гонадотропин менопаузный 4. гонадотропин хорионический 5. даназол 6. лактин 7. мелатонин 8. окситоцин 9. октреотид 10. соматотропин 11. тетракозактид</p> <p><i>Препараты гормонов щитовидной железы, паращитовидных желез и антищитовидные средства</i></p> <p>1. калия йодид</p>	<p>6. тиамазол (мерказолил)</p> <p><i>Препараты инсулина и синтетические гипогликемические средства</i></p> <p>1. акарбоза (глюкобай) 2. вилдаглиптин (галвус) 3. глибенкламид 4. гликвидон (глюренорм) 5. гликлазид (диабетон) 6. глимепирид (амарил) 7. глюкагон (глюкаГен) 8. инсулин 9. метформин (сиофор) 10. репаглинид (новонорм) 11. росиглитазон (авандия, роглит) 12. эксенатид (баета)</p>	
<b>Стероидные гормоны</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<p><i>Препараты гормонов коры надпочечников</i></p> <p>1. беклометазон 2. будесонид (пульмикорт, апулеин) 3. гидрокортизон 4. дезоксикортикостерона ацетат 5. дексаметазон 6. преднизолон 7. триамцинолон 8. флуметазон (локакортен, лоринден) 9. флуоцинолон (синаflan, флуцинар)</p> <p><i>Эстрогенные и гестагенные препараты</i></p> <p>1. гексэстрол (синэстрол) 2. прогестерон 3. эстрадиол 4. этинилэстрадиол</p>	<p><i>Антиэстрогенные и антигестагенные препараты</i></p> <p>1. кломифен цитрат 2. мифепристон 3. тамоксифен</p> <p><i>Противозачаточные препараты</i></p> <p>1. жанин 2. левоноргестрел 3. логест 4. медроксипрогестерон</p> <p><i>Препараты мужских половых гормонов и анаболические стероиды</i></p> <p>1. метандростенолон 2. метилтестостерон 3. нандролон деканоат (ретаболил) 4. нандролон фенилпропионат (феноболин) 5. тестостерон</p> <p><i>Антиандрогенные препараты</i></p>	<p>Преднизолон (таблетки) Гексэстрол (инъекции)</p>

	1. финастерид (проскар) 2. ципротерон (андрокур)	
<b>Водорастворимые витамины</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. аскорбиновая к-та 2. кальция пантотенат 3. никотиновая к-та 4. пиридоксин 5. рибофлавин	6. рутозид (рутин) 7. тиамин бромид 8. тиамин хлорид 9. фолиевая кислота 10. цианокобаламин	Аскорбиновая к-та (инъекции) Никотиновая к-та (инъекции) Тиамин (инъекции) Фолиевая к-та (таблетки) Цианокобаламин (инъекции)
<b>Жирорастворимые витамины</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. менадион натрия бисульфит (викасол) 2. кальцитриол 3. ретинол	4. токоферол 5. филлохинон 6. фитоменадион 7. холекальциферол 8. эргокальциферол	Викасол (таблетки, инъекции)
<b>Противоатеросклеротические и гиполипидемические препараты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. аторвастатин 2. гемфиброзил 3. колестирамин 4. ловастатин 5. никотиновая к-та	6. пирикарбат (пармидин) 7. сибутрамин (редуксин) 8. симвастатин (вазилип) 9. фенофибрат 10. эзетимиб 11. орлистат (орсотен)	Аторвастатин (таблетки)
<b>Принципы фармакотерапии остеопороза. Противоподагрические препараты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Препараты С-клеток щитовидной железы</i> 1. кальцитонин 2. кальцитриол <i>Корректоры метаболизма костной и хрящевой ткани</i> 1. золедроновая кислота (блэстера, резокластн ФС)	2. кальция карбонат 3. стронция ранелат 4. эстрадиол 5. этидроновая кислота (ксидифон) <i>Противоподагрические препараты</i> 1. аллопуринол 2. индометацин 3. колхицин 4. сульфипиразон 5. преднизолон	Аллопуринол (таблетки)



<b>Стероидные и нестероидные противовоспалительные препараты.</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<p><i>Стероидные противовоспалительные препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. беклометазон</li> <li>2. гидрокортизон</li> <li>3. дексаметазон</li> <li>4. преднизолон</li> <li>5. триамцинолон</li> <li>6. флуоцинолона ацетонид (синафлан)</li> </ol> <p><i>Нестероидные</i></p>	<p><i>противовоспалительные препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ацетилсалициловая кислота (аспирин)</li> <li>2. диклофенак (ортофен)</li> <li>3. ибупрофен</li> <li>4. индометацин</li> <li>5. лорноксикам</li> <li>6. мелоксикам (мовалис)</li> <li>7. нимесулид (найз)</li> <li>8. пироксикам</li> <li>9. целекоксиб</li> </ol>	<p>Индометацин (таблетки) Мелоксикам (таблетки)</p>
<b>Препараты, влияющие на иммунные процессы</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<p><i>Глюкокортикоиды</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. дексаметазон</li> <li>2. преднизолон</li> </ol> <p><i>Стабилизаторы мембран тучных клеток</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. кетотифен</li> <li>2. кромоглициевая кислота (кромолин, интал)</li> </ol> <p><i>Противогистаминные препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. дезлоратадин</li> <li>2. дифенгидрамин (димедрол)</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>3. квифенадин (фенкарол)</li> <li>4. лоратадин (klaritin)</li> <li>5. мебгидролин (диазолин)</li> <li>6. цетиризин (зиртек)</li> </ol> <p><i>Иммунодепрессанты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. азатиоприн (имуран)</li> <li>2. циклоспорин (сандимун)</li> </ol> <p><i>Иммуностимуляторы</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. алдеслейкин</li> <li>2. интерферон-альфа (интрон-А)</li> <li>3. левамизол (декарис)</li> <li>4. тактивин</li> </ol>	<p>Дифенгидрамин (таблетки, инъекции) Кетотифен (таблетки) Лоратадин (таблетки)</p>
<b>Мочегонные препараты. Плазмозамещающие и дезинтоксикационные средства. Соли щелочных и щелочноземельных металлов</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<p><i>Диуретики</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. гидрохлоротиазид</li> <li>2. индапамид</li> <li>3. маннитол</li> <li>4. спиронолактон (верошпирон)</li> <li>5. триамтерен</li> <li>6. фуросемид</li> </ol> <p><i>Регидранты и дезинток-</i></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. желатин</li> </ol> <p><i>Регуляторы водно-электролитного баланса и КЩР</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. меглюмина натрия сукцинат (реамберин)</li> <li>2. натрия гидрокарбонат</li> <li>3. натрия хлорид</li> </ol> <p><i>Соли щелочных и щелоч-</i></p>	<p>Гидрохлоротиазид (таблетки) Фуросемид (таблетки и инъекции)</p>

<p><i>сикационные препараты</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. гидроксиптилкрахмал (волювен)</li> <li>2. декстроза</li> <li>3. повидон (энтеродез)</li> <li>4. поливинилпирролидон (поливидон)</li> </ol>	<p><i>ноземельных металлов</i></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. калия хлорид</li> <li>2. калия аспарагинат+магния аспарагинат (панангин, аспаркам)</li> <li>3. кальция хлорид</li> <li>4. кальция глюконат</li> <li>5. магния сульфат</li> </ol>	
<b>Антисептики и дезинфицирующие препараты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. бриллиантовый зеленый</li> <li>2. дегмицид</li> <li>3. калия перманганат</li> <li>4. карболовая кислота (фенол чистый)</li> <li>5. кислота борная</li> <li>6. метилтиония хлорид (метиленовый синий)</li> <li>7. мирамистин</li> <li>8. нитрофурал (фурацилин)</li> <li>9. раствор аммиака</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>10. раствор йода спиртовой</li> <li>11. раствор перекиси водорода</li> <li>12. раствор формальдегида</li> <li>13. резорцин</li> <li>14. роккал</li> <li>15. серебра нитрат</li> <li>16. спирт этиловый</li> <li>17. хлорамин Б</li> <li>18. хлоргексидин</li> <li>19. цетилпиридиния хлорид (церигель)</li> <li>20. этакридин</li> </ol>	<p>Нитрофурал (раствор)</p>
<b>Антибиотики I. β-лактамы, азалиды и макролиды</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. азитромицин</li> <li>2. азтреонам</li> <li>3. амоксициллин</li> <li>4. амоксициллин + клавулановая к-та</li> <li>5. ампициллин</li> <li>6. бензилпенициллина натриевая соль</li> <li>7. бензатина бензилпенициллин (бициллин – 1)</li> <li>8. бициллин-5</li> <li>9. имипенем + циластатин</li> <li>10. карбенициллин</li> <li>11. кларитромицин</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>12. меропенем</li> <li>13. оксациллин</li> <li>14. прокаина бензилпенициллин</li> <li>15. рокситромицин</li> <li>16. тикарциллин</li> <li>17. цефазолин</li> <li>18. цефепим</li> <li>19. цефиксим</li> <li>20. цефокситин</li> <li>21. цефотаксим</li> <li>22. цефтазидим</li> <li>23. цефтриаксон</li> <li>24. цефуроксим</li> <li>25. феноксиметилпенициллин</li> <li>26. эритромицин</li> </ol>	<p>Азитромицин (таблетки)  Бензилпенициллина натриевая соль (инъекции)  Цефиксим (таблетки)  Цефтриаксон (инъекции)  Эритромицин (таблетки)</p>

<b>Антибиотики II. Антибиотики II. Аминогликозиды, тетрациклины, фениколы, гликопептиды, линкосамиды, фузидины, полимиксины, оксазолидиноны</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. амикацин 2. ванкомицин 3. гентамицин 4. доксициклин 5. канамицин 6. клиндамицин 7. линезолид 8. линкомицин 9. метациклин	10. неомицин 11. полимиксин М 12. стрептомицин 13. тетрациклин 14. фузафунжин (биопа-рокс) 15. хлорамфеникол (левомицетин)	Доксициклин (таблетки.) Хлорамфеникол (таблетки) Стрептомицин (инъекции)
<b>Сульфаниламиды, хинолоны. Синтетические противомикробные средства разного химического строения. Противосифилитические препараты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Сульфаниламиды, включающая комбинированные с триметопримом</i> 1. ко-тримоксазол 2. сульфадиметоксин 3. сульфадимезин 4. сульфацил натрия <i>Хинолоны, производные 8-оксихинолина и хиноксалина</i> 1. левофлоксацин 2. моксифлоксацин 3. налидиксовая к-та 4. нитроксолин 5. офлоксацин 6. ципрофлоксацин 7. хиноксидин	<i>Производные нитрофурана</i> 1. нитрофурал (фурацилин) 2. нитрофурантоин (фурадонин) 3. фуразолидон <i>Противосифилитические препараты</i> 1. азитромицин 2. бензилпенициллина натриевая соль 3. бензатина бензилпенициллин (бициллин – 1) 4. бициллин-5 5. доксициклин 6. цефтриаксон 7. эритромицин	Моксифлоксацин (таблетки) Ципрофлоксацин (таблетки, инъекции) Фуразолидон (таблетки)
<b>Противотуберкулезные препараты. Противогрибковые препараты. Противовирусные препараты.</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Противотуберкулезные препараты</i> 1. изониазид 2. канамицин 3. рифампицин 4. стрептомицин 5. пиперазид	7. тербинафин 8. флуконазол <i>Противовирусные препараты</i> 1. арбидол 2. ацикловир 3. ганцикловир	Изониазид (таблетки) Ацикловир (таблетки) Римантадин (таблетки) Тербинафин (таблетки) Флуконазол (таблетки)

6. этамбутол <i>Противогрибковые препараты</i> 1. амфотерицин 2. гризеофульвин 3. декамин 4. итраконазол 5. кетоконазол 6. нистатин	4. зидовудин 5. идоксуридин 6. интерферон рекомбинантный человеческий лейкоцитарный 7. озельтамивир 8. рибавирин 9. римантадин 10. саквинавир (инвираза)	
<b>Противоглистные и антипротозойные препараты</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
<i>Противоглистные препараты</i> 1. альбендазол 2. левамизол 3. мебендазол 4. никлозамид 5. пирантел 6. празиквантел 7. пиперазина адипинат <i>Антипротозойные препараты</i> 1. меларсопрол	2. метронидазол 3. натрия стибоглюконат (солосурьмин) 4. пириметамин (хлоридин) 5. примахин 6. тетрациклин 7. тинидазол 8. фуразолидон 9. хинин 10. хлорохин (хингамин) 11. эметин	Левамизол (таблетки) Метронидазол (таблетки)
<b>Цитостатики</b>		
<i>Знать препараты</i>		<i>Уметь выписать</i>
1. амифостина 2. винкристин 3. дактиномицин 4. доксорубицин 5. иматиниб 6. меркаптопурин 7. месна	8. метотрексат 9. миелосан 10. тамоксифен 11. трастузумаб 12. фторурацил 13. циклофосфан 14. цисплатин	

## СОДЕРЖАНИЕ

1	Введение	3
2	Правила выполнения контрольных работ	3-5
3	Раздел № 1	6-19
4	Раздел № 2	19-26
5	Раздел № 3	26-29
6	Раздел № 4	29-33
7	Раздел № 5	33-35
8	Раздел № 6	35-39
9	Экзаменационные препараты	39-52