

МИНИСТЕРСТВО ЗДРАВООХРАНЕНИЯ УКРАИНЫ
ЗАПОРОЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МЕДИЦИНСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
КАФЕДРА ФАРМАКОГНОЗИИ, ФАРМАКОЛОГИИ И БОТАНИКИ

**ФАРМАКОЛОГИЯ ПРОТИВОМИКРОБНЫХ,
ПРОТИВОПАЗИТАРНЫХ, ПРОТИВОВИРУСНЫХ
ЛЕКАРСТВЕННЫХ СРЕДСТВ**

(Смысловой модуль 6, VI семестр)

УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ПОСОБИЕ

для студентов фармацевтического факультета
заочной формы обучения (специальность «Фармация»)

Запорожье, 2016

Рецензент:

зав. кафедрой фармацевтической химии, доцент, д.фарм.н. *Кучеренко Л.И.*;
зав. кафедрой органической и биоорганической химии, д.фарм.н., профессор
Коваленко С.И.

Учебно-методическое пособие составили:

доцент *Тржецинский С.Д.*, ст. преподаватель *Гречаная Е.В.*, ассистенты:
Мазулин Г.В., *Кулинич Р.Л.*, *Клеванова В.С.*, *Носуленко И.С.*

Под общей редакцией зав. кафедрой фармакогнозии, фармакологии и ботаники доцента, доктора биологических наук *Тржецинского С.Д.*

Фармакология противомикробных, противопаразитарных, противовирусных лекарственных средств. (Смысловой модуль б, VII семестр) : учеб.-метод. пособие для студентов фармац. факультета заочной форм обучения (специальность «Фармация») / сост. С. Д. Тржецинский, Е. В. Гречаная, Г. В. Мазулин [и др.]. – Запорожье : [ЗГМУ], 2016. – 104 с.

*Утверждено на заседании цикловой методической комиссии
фармацевтических дисциплин (протокол № 4 от 17.12.2015)*

Введение

Учебно-методическое пособие по фармакологии предлагается в качестве дополнительного источника информации при изучении курса фармакологии для студентов фармацевтического факультета заочной формы обучения.

Издание содержит разделы фармакологии, изучающие лекарственные средства, влияющие на исполнительные органы и системы, которые, как правило, вызывают затруднения у студентов при изучении курса фармакологии.

В учебном пособии приведены краткие сведения о лекарственных препаратах по изучаемым разделам курса, сосистематизированы и поданы тесты из Лицензионного экзамена «Крок-1» по темам. Часть учебного материала представлена в виде схем и таблиц.

Антибактериальные средства

Антибактериальные средства применяются при лечении заболеваний бактериальной природы – так называемых системных инфекций.

Для большинства антибактериальных средств характерно:

1. Определенный спектр антибактериального действия, который может быть либо избирательным (действие на строго определенные группы бактерий), либо широким (действие на все или подавляющее большинство бактерий);
2. Относительно низкая токсичность;

Выделяют два вида действия антибактериальных средств:

1. **Бактерицидное** (в результате разрушается микробная клетка);
2. **Бактериостатическое** (при котором блокируется процесс размножения микробных клеток);

При лечении антибактериальными средствами применяют **пероральный и парэнтеральный пути введения**, реже эти средства применяются – **местно** (в виде мазей). Выбор правильного пути введения антибактериальных средств является крайне важным фактором, поскольку при неправильном пути введения терапевтический эффект будет либо заниженным либо вообще отсутствовать. Так, большинство антибиотиков из группы пенициллинов полностью разрушаются в желудочно-кишечном тракте и при введении их через ЖКТ никакого терапевтического действия не окажут и пр.

Для правильного выбора лекарственных средств и их эффективного применения важна правильная диагностика заболевания, а именно – установление **возбудителя** инфекции. В том случае, если возбудитель установлен – подбираются наиболее активные вещества. Если установить возбудитель не представляется возможным – применяются препараты **широкого спектра действия** или **комбинация** из (предположительно) наиболее активных веществ.

Лечение антибактериальными средствами следует начинать как можно раньше в **достаточных дозах** (иногда применяются **ударные дозы**). Заниженные дозы могут привести к постепенной выработке «иммунитета» у микробной клетки к данному лекарственному средству, с последующей потерей терапевтической эффективности такого лекарственного средства. По этой же причине **продолжительность** лечения антибактериальными средствами должна быть – **оптимальной** (препарат не должен отменяться слишком рано, но лечение не должно продолжаться длительнее необходимого). При этом иногда целесообразно проведение **повторных курсов** лечения.

При лечении бактериальных инфекций важным является правильное сочетание лекарственных препаратов при котором исключалась бы возможность как их антагонизма, так и потенцирования эффектов.

Антибактериальные средства (например, антибиотики), которые являются наиболее эффективными при лечении данной инфекции, называются препаратами выбора (основным). Вместе с тем, наряду с препаратами выбора определяются также резервные препараты, которые применяются в случае неэффективности основного лекарственного средства либо проявления нежелательных побочных эффектов при их применении.

АНТИБИОТИКИ

Антибиотики – вещества микробного, растительного или животного происхождения (биологической природы), способные подавлять жизнедеятельность микроорганизмов. В основе антимикробного действия лежит явление антагонизма (антибиоза) между различными видами микробов в природе.

Это явление было известно науке с давних времен, но первые лекарственные препараты из группы антибиотиков были получены только в 1943 г. (стрептомицин). В настоящее время в медицине применяются более 30 лекарственных препаратов из различных группы антибиотиков (в различных лекарственных формах).

Природным источником (продуцентами) антибиотиков являются грибы (плесневые, лучистые) а также некоторые бактерии. В настоящее время широко применяются синтетические аналоги природных антибиотиков.

Избирательность действия антибиотиков на микробные клетки и их малая токсичность в отношении организма в целом, связана с отличием в строении микробной клетки (именно, в клеточной мембране) в которой содержится мукопептид муреина, отсутствующий в клетках макроорганизма (человека или животного).

В настоящее время существуют несколько видов классификации антибиотиков, основанных на их различных признаках и свойствах.

Так, **по общему спектру действия** антибиотики делят на:

1. Противобактериальные;
2. Противогрибковые;
3. Противоопухолевые;

По **механизму антибактериального действия** делят на :

1. Антибиотики, оказывающие бактерицидное действие;
2. Антибиотики, оказывающие преимущественно бактериостатическое действие;

Которые **в свою очередь** делят на антибиотики:

1. Действующие на грамположительные микроорганизмы (пенициллины, эритромицин, олеандромицин, ристомидин, линкомицин и пр.);
2. Антибиотики широкого спектра действия (как грамположительные, так и грамотрицательные) (тетрациклины, левомицетин, стрептомицин);
3. Антибиотики подавляющие патогенные грибы (нистатин, гризеофульвин и пр.);

Бактерицидный эффект антибиотиков проявляется за счет нарушения целостности оболочки либо синтеза клеточной стенки микробной клетки или нарушения проницаемости цитоплазматической мембраны. Бактерицидное действие оказывают антибиотики из группы пенициллинов, цефалоспоринов, противогрибковые антибиотики и пр.

Бактериостатический эффект проявляется вследствие нарушения синтеза белков или РНК внутри микробной клетки, чем тормозится ее рост, развитие и деление. Бактериостатическое действие постепенно переходит в бактерицидное. К антибиотикам оказывающим преимущественно бактериостатическое действие относятся тетрациклины, левомицетин, эритромицин, олеандромицин и др.

**- Бактерицидный эффект проявляется за счет нарушения синтеза оболочки микробной клетки или изменения ее проницаемости (пенициллины, цефалоспорины и пр.)
Стенка бактерий содержит мукопептид - муреин.**

**- Бактериостатический эффект: (тетрациклины, левомицетин, эритромицин) нарушают синтез белков внутри микробной клетки и тормозит их развитие.
При увеличении дозы - бактериостатический эффект переходит в бактерицидный.**

Основная классификация антибиотиков связана с их химическим строением, в зависимости от которого эти вещества подразделяют на следующие группы:

1. Имеющие в структуре β лактамное кольцо (пенициллины, цефалоспорины);
2. Макролиды (эритромицин) и азалиды (азитромицин) – включают макроциклическое кольцо;

3. Группа тетрациклинов (содержат четыре шестичленных цикла).
4. Группа левомецетина;
5. Аминогликозиды (содержащие аминоксахара – стрептомицин, гентамицин).
6. Группа циклических полипептидов (полимиксины);
7. Линкозамиды (линокмицин, клиндамицин);
8. Гликопротеиды (ванкомицин);
9. Разных химических групп (фузафкнжин, фузидиевая кислота).



Пенициллины

Пенициллины – одна из основных и наиболее применимых в медицине групп антибиотиков.

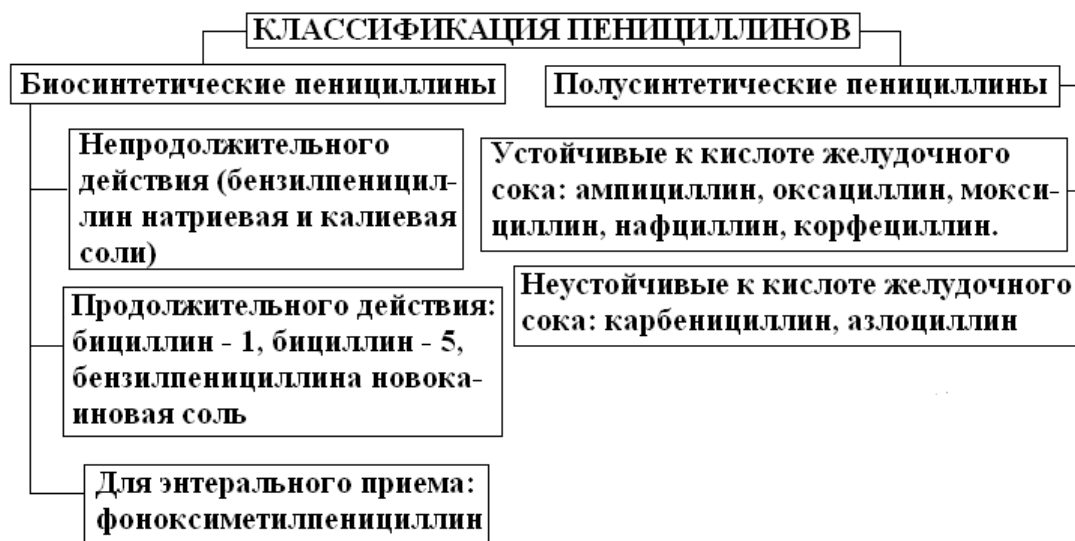
Различают природные и полусинтетические пенициллины. Источником природного пенициллина (бензилпенициллин) является природная зеленая плесень (*Penicillium*). Пенициллины подавляют жизнедеятельность стрептококков, стафилококков, пневмококков, гонококков, возбудителей сибирской язвы, газовой гангрены, а также бледной спирохеты.

Бензилпенициллин эффективен при введении только **парентерально** (преимущественно внутримышечно). При введении перорально (через рот) полностью разрушается желудочным соком и пищеварительными ферментами.

Антибиотики из группы пенициллинов классифицируют на следующие группы:

1. **Биосинтетические (природные)** пенициллины, которые в свою очередь делят на вещества:
 - а) непродолжительного действия (как правило растворимые в воде) – бензилпенициллина натриевая и калиевая соль.
 - б) продолжительного действия (нерастворимые в воде суспензии) – бензилпенициллина новокаиновая соль, бициллин – 1; бициллин -5.
 - в) биосинтетические пенициллины для энтерального приема – феноксимелилпенициллин;
2. **Полусинтетические** пенициллины:

- а) устойчивые к действию кислоты желудочного сока пригодные для перорального приема – ампициллин, оксациллин, нафциллин и пр.
 б) не устойчивые к действию кислоты желудочного сока не пригодные для перорального приема – карбенициллин, азлоциллин;



Среди природных (биосинтетических) антибиотиков наиболее широкое применение имеют лекарственные препараты – бензилпенициллина натриевая или калиевая соль. Эти лекарственные препараты хорошо растворимы в воде, быстро всасываются (максимальная концентрация в крови – через 30 мин.), но быстро выводятся из организма, оказывая непродолжительное действие. Для поддержания необходимой концентрации в крови препарат необходимо вводить через каждые 3 – 4 часа.

При лечении осложнений или хронических заболеваний применяются пенициллины пролонгированного (продленного) действия. Эти препараты – являются суспензиями, не растворимы в воде и вводятся исключительно внутримышечно. Вследствие медленного рассасывания в месте введения создается необходимая концентрация препарата, которая поддерживается длительное время. К нерастворимым в воде препаратам пролонгированного действия из группы пенициллинов относятся: бензилпенициллина новокаиновая соль, бициллин 1, а также комбинация – бициллин 5.

Среди пенициллинов выделяют группу препаратов обладающих свойством кислотоустойчивости к кислоте желудочного сока, пригодные для перорального применения. К ним относится феноксиметилпенициллин, который хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте, при этом не разрушается пищеварительными ферментами кислотой желудочного сока.

Все препараты группы пенициллинов обладают высокой антибактериальной активностью, вместе с тем у бактерий достаточно быстро вырабатывается «иммунитет» к действию пенициллина, особенно при его применении в небольших дозах. Бактериальные клетки вырабатывают фермент «пенициллиназу», который разрушает пенициллин, в связи с чем пенициллин оказывается неэффективным при дальнейшем его применении.

Высокую устойчивость к действию бактериальной пенициллиназы проявляют препараты из группы полусинтетических пенициллинов (метициллин, оксациллин), «привыкание» к которым у бактериальных клеток не вырабатывается. Препараты из группы полусинтетических пенициллинов проявляют высокую активность в отношении бактерий, устойчивых к действию природного пенициллина.

Мелициллин аналогичен бензилпенициллину, но устойчив к пенициллиназе. Устойчивостью к бактериальной пенициллиназе обладает также оксациллин, который к тому же устойчив к действию кислоты желудочного сока и может применяться

перорально. Лекарственный препарат этой группы - диклаксициллин превосходит метациллин и оксациллин по антибактериальной активности.

Некоторые препараты из группы полусинтетических пенициллинов, такие как ампициллин, амоксициллин, карбенициллин и др., не обладают устойчивостью к действию бактериальной пеницилиназы. Вместе с тем, эти лекарственные препараты обладают широким спектром действия, подавляя как грамположительны, так и грамотрицательные бактерии, а ампициллин обладает также устойчивостью к кислоте желудочного сока.

Препараты группы пенициллина не токсичны, но могут вызывать аллергические реакции (как правило, немедленного типа). Аллергическая реакция проявляется в виде сыпи на коже, отеков, болях в суставах, крайне редко встречаются случаи анафилактического шока.

Цефалоспорины

Антибиотики из группы **цефалоспоринов**, так же как и пенициллины содержат лактомное кольцо и сходны по строению с пенициллинами. (отличие цефалоспоринов от пенициллинов по строению заключается в том, что цефалоспорины содержат дигидротиазинное кольцо, пенициллины – тиазолидиновое). К цефалоспорином относятся такие лекарственные препараты, как цефазолин, цефаклор, цефотаксим, цефалотин и пр.

Антибиотики из группы цефалоспоринов обладают устойчивостью к пенициллиназе, оказывают бактерицидное действие, обладают широким спектром действия и по антибактериальной активности близки к ампициллину.

Цефалоспорины, используют в качестве резервных антибиотиков поскольку проявляют ряд негативных побочных эффектов, такие как аллергию, поражение почек, диспептические явления и пр. Применяют, как правило, при устойчивости бактерий к антибиотикам других групп (пенициллинам).

ЦЕФАЛОСПОРИНЫ

По строению сходны с пенициллином, содержат лактомное кольцо (дигидротиазинное). К ним относятся цефазолин, цефаклор, цефокасин, цефалотин и др. Устойчивы к пенициллиназе, по силе действия близки к амициллину, оказывают бактерицидное действие. Некоторые применяются энтерально, но в качестве резервных антибиотиков (обладают рядом побочных эффектов: поражают почки, вызывают диспептические нарушения).

Карбапенемы, монобактамы

Карбапенемы и монобактамы обладают широким спектром действия (эффективны в отношении аэробных и анаэробных бактерий). К препаратам этой группы относятся тиенам, имипенем, азтроенам.

Макролиды азолиды

К антибиотикам этой группы относятся такие лекарственные препараты, как эритромицин, олеандромицин, рокситромицин, кларитромицин (макролиды); азитромицин (азолиды). Препараты этой группы содержат в своем составе макроциклической лактомное кольцо.

Макролиды оказывают бактериостатическое действие (угнетают синтез белков в микробной клетке). По спектру антимикробного действия близки к антибиотикам группы пенициллина (наиболее активны в отношении грамположительных бактерий и спирохет) и способны подавлять бактерии выработавшим устойчивость к пенициллинам.

Кроме того, макролиды и азолиды эффективны в отношении микроплазм и хламидий, вызывающий «атипичную» пневмонию.

Вместе с тем к самим антибиотикам этой группы бактериальные клетки достаточно быстро вырабатывают устойчивость, поэтому применяются в основном в качестве резервных.

Макролиды, как правило, хорошо переносятся не оказывают побочных эффектов (аллергических реакций). Азолиды сходны по основным характеристикам и свойствам с макролидами, но отличаются от последних по химическому строению. Олеандомицин выпускается в виде комплексного препарата с антибиотиками групп тетрациклина (олететрин, тетраолеан и пр.).

МАКРОЛИДЫ И АЗОЛИДЫ

**К ним относятся: эритромицин, олеандромицин, рокситромицин (макролиды), азитромицин (азолиды).
Содержат макроциклическое лактонное кольцо.
Угнетают синтез белка - оказывают бактериостатическое действие**

Спектр антимикробного действия близок к пенициллину. Наиболее чувствительны - грамположительные и патогенные спирохеты, подавляют устойчивые к пенициллину микроорганизмы.

Бактерии быстро приобретают устойчивость к макролидам, поэтому эти антибиотики являются резервными.

Азолиды сходны по действию с макролидами, но отличаются по хим. строению. Эффективны также в отношении хламидий, микроплазм (вызывают атипичные пневмонии).

Тетрациклины

Антибиотики группы тетрациклинов имеют в своем строении четыре конденсированных шестичленных цикла.

Некоторые препараты из этой группы (тетрациклин, окситетрациклина дигидрат, демеклоциклин и пр.) являются биосинтетическими (природным). Часть антибиотиков группы тетрациклина относятся к полусинтетическим (метациклина гидрохлорид, доксициклина гидрохлорид и пр.).

Тетрациклины относятся к антибиотикам широкого спектра действия (подавляют как грамположительные, так и грамотрицательные бактерии), обладают чрезвычайно высокой антибактериальной активностью. Антибиотики этой группы эффективны в отношении возбудителей газовой гангрены, дизентерии, брюшного тифа, холеры, чумы, дифтерийной палочки, сибирской язвы, различных кокков, а также простейших (трихомонад и амёб). Тетрациклины активны в отношении бактерий, проявляющих устойчивость к другим группам антибиотиков.

Антибиотики из группы тетрациклинов оказывают бактериостатическое действие (угнетают синтез белка рибосомами бактерий). Кроме того, препараты этой группы связывают микроэлементы микробной клетки, ингибируя ферментные системы.

Тетрациклины не разрушаются под действием пищеварительных ферментов и кислоты желудочного сока и быстро всасываются в кровь из ЖКТ, поэтому применяются

перорально. Вместе с тем, имеются лекарственные формы для парентерального применения (растворимые в воде соли тетрациклинов – тетрациклина гидрохлорид, окситетрациклина гидрохлорид и пр.), а также мази для наружного применения (1% мазь тетрациклина).

Вместе с тем, антибиотики из группы тетрациклинов проявляют ряд негативных побочных эффектов, осложняющих их применение. Так, тетрациклины обладают свойством кумуляции, накапливаясь в печени, костной ткани, зубах, слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта, что может привести к нарушению работы печени, желудочно-кишечного тракта, пожелтению и разрушению зубов.

Осложнением при лечении антибиотиками группы тетрациклинов являются так называемые «суперинфекции». Обладая широким спектром действия тетрациклины подавляют не только болезнетворные, но и полезную (сопрофитную) микрофлору кишечника, способствуя развитию в кишечнике дрожжевых грибков (кандидомикоз), а также развитию инфекций другими бактериями, не чувствительными к тетрациклинам, особенно опасны при этом пневмония и стафилококковый энтероколит. Для предупреждения развития суперинфекций антибиотики группы тетрациклинов комбинируют с антибиотиками других групп, а также с противогрибковыми средствами.

Осложнением при применении тетрациклинов является развитие кандидамикоза. (Кандидамикоз (candidamycosis; синоним кандидоз) — инфекционное заболевание кожи, слизистых оболочек и внутренних органов, вызываемое дрожжеподобными грибами рода *Candida*). Также резко повышается чувствительность кожи к солнечным лучам.

Тетрациклины оказывают тератогенное действие на плод, которое осложняется способностью антибиотиков этой групп к кумуляции (действие антибиотиков сохраняется длительное время после прекращения их приема), поэтому при беременности препараты этой группы категорически противопоказаны. Противопоказаниями являются также заболевания печени, почек, лейкопения, грибковые заболевания кожи и пр.

ТЕТРАЦИКЛИНЫ

Структурная основа - четыре конденсированных шестичленных цикла.

Представители: тетрациклин, окситетрациклина дигидрат, демеклоциклин. Полусинтетические: метациклина гидрохлорид, доксициклина гидрохлорид.

Антибиотики широкого спектра действия: грамположительные, грамотрицательные, кокки, дифтерийная палочка, сибирская язва, столбняк, брюшковой тиф, холера, чума и пр. Активны к микроорганизмам устойчивым к другим антибиотикам.

Основной путь введения - энтеральный (возможно парентеральное или в виде мазей 1%).

Механизм действия связан с синтеза белка рибосомами бактерий (бактериостатическое действие). Кроме того, тетрациклины связывают микроэлементы (соли кальция, магния), ингибируя ферментные системы микробной клетки.

Тетрациклины обладают кумулятивным действием, накапливаются в тканях, костях, зубах, проявляют тератогенное действие. Способны вызывать суперинфекции (вызывая кандидомикоз).

Левомецетин

Левомецетин является одним из наиболее распространенных антибиотиков, применяемых в медицинской практике, который в настоящее время получают синтетическим путем

Левомецетин относится к антибиотикам широкого спектра, сходным по своим показателям с антибиотиками группы тетрациклина, вместе с тем, левомецетин более эффективен при лечении кишечных инфекций (таких как, брюшной тиф, паратифы и пр).

Сам левомецетин хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте, для лечения кишечных инфекций применяется левомецетина стеорат, который в ЖКТ всасывается плохо, в результате чего создается высокая концентрация препарата в кишечнике, а также длительность терапевтического действия препарата. Для парентерального применения используется левомецетина сукцинат растворимый.

Левомецетин может применяться в мазях и линиментах (линимент синтомицина 1%, 5 или 10 %). Действующим веществом синтомицина является левомецетин. Линимент синтомицина эффективен при гнойничковых поражениях кожи, а также при лечении ожогов, трахом и пр. Синтомицин токсичнее левомецетина и не применяется внутрь.

Левомецетин вызывает ряд негативных побочных эффектов, таких как, аллергию, лейкопению, при его применении возможны нарушения психики и пр., поэтому, несмотря на широкий спектр антимикробного действия левомецетин применяется исключительно для лечения кишечных инфекций. В других случаях используется в качестве резервного антибиотика.

Левомецетин противопоказана при псориазе, нарушениях функций кроветворения, заболеваниях печени.

Линкозамиды

В группу антибиотиков из группы линкозамидов входят лекарственные препараты линкомицин (линкомицина гидрохлорид) и клиндамицин. Антибиотики этой группы оказывают бактериостатическое действие (нарушают синтез белка микробной клетки). Эффективны в отношении стафилококков, стрептококков и анаэробных бактерий. Могут применяться как парентерально, так и перорально, в основном при кишечных инфекциях, пневмонии и пр.

Лекарственные препараты из группы линкозамидов, как правило, применяются при тяжелых септических состояниях, когда антибиотики прочих групп являются не эффективными.

Линкозамиды вызывают нежелательные побочные эффекты, возможны диарея, колит (дификация с кровавыми выделениями), лейкопения, а также аллергические реакции. Препараты этой группы противопоказаны при заболеваниях печени, почек, беременности.

Аминогликозиды

Представителями антибиотиков группы аминогликозидов являются стрептомицин, неомицин, мономицин, канамицин, гентамицин и пр.

Аминогликозиды оказывают бактериостатический и бактерицидный эффект, угнетая синтез белка в рибосомах микробной клетки.

Наиболее широкое распространение среди антибиотиков этой группы получил лекарственный препарат – стрептомицин, получаемый из культуральной жидкости лучистого грибка.

Стрептомицин относится к антибиотикам широкого спектра действия угнетая рост стрептококков, стафилококков, возбудителей туляремии, бруцеллеза, чумы. Особенно ценным свойством стрептомицина является его способность угнетать жизнедеятельность туберкулезной палочки, в связи с чем стрептомицин находит широкое применение в качестве противотуберкулезного средства.

Стрептомицин применяется парентерально, поскольку плохо всасывается из желудочно-кишечного тракта, но для лечения кишечных инфекций может применяться и перорально. Стрептомицин не способен преодолеть гематоэнцефалический барьер, поэтому при необходимости создания необходимых концентраций в спинномозговой

жидкости должен вводиться в спинномозговой канал, в головном мозге при менингите – вводится под оболочки мозга (для этих целей применяется стрептомицина хлоркальциевый комплекс).

Обычно же стрептомицин применяется в основном внутримышечно, 1 -2 раза в сутки (лекарственный препарат – стрептомицина сульфат).

Стрептомицин дает ряд крайне негативных побочных эффектов и тяжелых осложнений. Так, при применении стрептомицина отмечаются нарушение равновесия и значительное ухудшение слуха (ортотоксический эффект), особенно у детей раннего возраста, а также поражаются почки (нефротоксический эффект). Применение стрептомицина при беременности оказывает тератогенное действие на плод, при этом отмечается нарушение слуха или полной глухоты у родившегося ребенка. Кроме того, стрептомицин способен вызывать аллергические реакции в виде зуда, сыпи, отеков.

Прочие лекарственные средства из группы аминогликозидов (мономицин, канамицин, гентамицин и пр.) также относятся к антибиотикам широкого спектра действия. Все лекарственные средства этой группы, при их парентеральном введении, обладают аналогичным со стрептомицином побочным действием – способны поражать органы слуха и почки (ортотоксический и нефротоксический эффекты). Поэтому аминогликозиды редко применяются парентерально, но могут применяться перорально, поскольку плохо всасываясь из желудочно-кишечного тракта, создают высокие концентрации лекарственных веществ в ЖКТ, способствуя эффективному лечению инфекционных заболеваний кишечника.

Некоторые из аминогликозидов (неомицин) применяются наружно, в виде мази, при лечении инфицированных ран, гнойных заболеваний кожи и пр.

АМИНОГЛИКОЗИДЫ - СТРЕПТОМИЦИН

Представители: стрептомицин, неомицин, мономицин, канамицин, гентамицин, сизомицин и пр.

Стрептомицин - имеет наибольшее распространение. Подавляет жизнедеятельность туберкулезной палочки, стрепто и стафилококков, возбудителя туляримии, бруцеллеза, чумы и пр.

Плохо всасывается из ЖКТ (вводится внутримышечно) плохо преодолевает гематоэнцефалический барьер (вводится под оболочки мозга при менингите - стрептомицина хлоркальциевый комплекс), либо в спинно мозговой канал. При приеме внутрь создается высокие концентрации в ЖКТ.

Вызывает тяжелые осложнения, среди которых - нарушение равновесия и слуха (ототоксическое действие), применение при беременности ведет к глухоте ребенка.

Прочие аминогликозиды сходны по действию и побочным эффектам, антибиотики широкого спектра действия, назначаются непродолжительно

Антибиотики различных групп

Ристомицина сульфат эффективен при тяжелых септических состояниях. Препарат вводят внутривенно – капельно, применяется в случаях устойчивости бактериальной инфекции к антибиотикам других групп.

Фузидин натрия эффективен при стафилококковом сепсисе, пневмонии, отите и пр. Применяется перорально.

Полимиксин эффективен в отношении грамотрицательных бактерий, особенно - синегнойной палочки. Плохо всасывается из желудочно-кишечного тракта и может

применяться при лечении кишечных инфекций. Чаще полимиксин применяется наружно, при лечении гнойных заболеваний кожи, глаз, ушей.

При парентеральном введении полимиксин проявляет ряд негативных побочных эффектов, среди которых отмечают нарушение центральной нервной системы и функции почек (нефротоксический эффект).

Комбинированное применение антибиотиков. Осложнения при лечении антибиотиками

При одновременном применении нескольких антибиотиков между ними возможно возникновение явлений антагонизма или синергизма.

Уменьшение терапевтического эффекта при взаимном антагонизме антибиотиков является характерным явлением их при одновременном применении. Особенно это свойственно для лекарственных препаратов проявляющих бактерицидное и бактериостатическое действия, поскольку бактерицидное действие в этом случае практически не проявляется.

Явление синергизма (усиление действия лекарственных средств при их одновременном применении) способствует усилению антибактериального эффекта, однако это явление крайне нежелательно при воздействии на организм человека, поскольку при этом усиливаются не только антимикробные свойства веществ, но возможно также потенцирование нежелательных побочных эффектов.

Осложнения при применении антибиотиков проявляются в виде общих (неспецифических) реакций, например, аллергии (различного вида и тяжести). Особенно часто аллергические реакции на действие антибиотиков проявляются у детей (например, при употреблении лекарственных средств из группы пенициллинов) и у лиц страдающих аллергическими заболеваниями.

При длительном применении антибиотиков (например, тетрациклинов) в кишечнике подавляются не только болезнетворные бактерии, но и вся прочая микрофлора, в том числе – нормальная (полезная). Кроме того, нарушается синтез витаминов, продуцируемых в кишечнике. При подавлении нормальной микрофлоры в кишечнике начинают развиваться инородные микроорганизмы и патогенные грибы, устойчивые к действию антибиотика (суперинфекции). Например, дрожжеподобные грибы *Candida*, стафилококковые инфекции и пр.

Нарушение баланса нормальной микрофлоры кишечника называется – дисбактериозом. Вследствие дисбактериоза в кишечнике, прежде всего, начинают активно развиваться грибковые заболевания (кандидомикоз), подавляемые в обычных условиях нормальной кишечной микрофлорой, поскольку при дисбактериозе грибы имеющиеся в кишечнике из сапрофитов биотрансформируются в паразитов, приобретая патогенные свойства (Сапрофиты — микроорганизмы, использующие в качестве источников питания субстраты из неживых объектов, в противоположность микробам-паразитам, способным жить за счет продуктов обмена в тканях живых организмов).

Противомикробная эффективность сочетаний двух химиопрепаратов

Препараты	Пенициллин	Эритромицин	Оксациллин	Ристомицин	Стрептомицин	Монмицин	Канамидин	Неомидин	Тетрациклин	Левомидин	Нитрофураны	Сульфаниламиды	Нистатин, леворин
Пенициллин													
Эритромицин	++								++	++	++	++	+
Оксациллин	++								++	++	++	++	-
Ристомицин	++								+	+	+	+	+
Стрептомицин	+++								+	+	+	+	++
Монмицин	++								+	+	+	+	++
Канамидин	++								+	+	+	+	++
Неомидин	+								+	+	+	+	++
Тетрациклин	±	+++							+	+	+	+	+++
Левомидин	±	++							+	+	+	+	+++
Нитрофураны	++	++							+	+	+	+	+
Сульфаниламиды	++	+							+	+	+	+	+
Нистатин, леворин	++								++	++	+	+	+

Примечание: (++++) наиболее рациональная комбинация; (++) рациональная; (+) — нерациональная; () — недопустимая комбинация.

Краткая характеристика препаратов:

1. Доксициклин (Doxycyclinum)



Групповая принадлежность: Антибиотик (группа тетрациклина)

Фармакологическое действие: Полусинтетический антибиотик группы тетрациклина широкого спектра действия. Оказывает бактериостатическое действие. Активен в отношении грамположительных

микроорганизмов: Аэробных кокков - *Staphylococcus* spp. (в том числе продуцирующих пенициллиназу), *Streptococcus* spp., в том числе *Streptococcus pneumoniae*. Аэробных спорообразующих бактерий - *Bacillus anthracis*; аэробных неспорообразующих бактерий - *Listeria monocytogenes*; анаэробных спорообразующих бактерий - *Clostridium* spp. Препарат активен так же в отношении грамотрицательных микроорганизмов: Аэробных кокков - *Neisseria gonorrhoeae*. Аэробных бактерий - *Escherichia coli*, *Shigella* spp., *Salmonella* spp., *Enterobacter* spp., *Klebsiella* spp., *Bordetella pertussis*. Препарат активен также в отношении *Rickettsia* spp., *Treponema* spp., *Mycoplasma* spp. и *Chlamydia* spp.

Максимальная концентрация доксициклина в плазме крови определяется через 2 ч после приема внутрь. Связывание с белками плазмы - 80-95%. Период полувыведения составляет от 15 до 25 ч.

Показания к применению: Инфекционно-воспалительные заболевания, вызванные чувствительными к препарату микроорганизмами, в том числе внутриклеточными патогенами: • Инфекции нижних отделов дыхательных путей (острый бронхит, обострения хронического бронхита, пневмония, плеврит, эмпиема плевры); • Инфекции ЛОР-органов (ангина - тонзиллит, синусит, отит); • Инфекции ЖКТ (холецистит, холангит, перитонит, проктит, периодонтит); • Инфекции мочевых путей - пиелонефрит, уретрит; • Воспалительные заболевания органов малого таза у женщин (эндометрит); • Острый и хронический простатит, эпидидимит; • Гнойные инфекции мягких тканей, угревая сыпь, включая *acne vulgaris* и *acne conglobata*; • Инфекционные язвенные кератиты;

Способ применения: Внутрь: После еды. Больной должен запивать лекарство достаточным количеством жидкости, чтобы таким образом уменьшилась возможность раздражения пищевода. Суточную дозу следует принимать сразу или разделено в 2 приема, каждые 12 часов: Для большинства инфекций рекомендуется в 1-й день лечения доза 200 мг препарата. В последующие дни - по 100-200 мг/сут в зависимости от тяжести течения заболевания. Инфекции, вызванные хламидией, микоплазмой и уреоплазмой, эффективно лечат стандартной дозой доксициклина в течение 10-14 дней.

Побочные действия: Возможно: тошнота, рвота, анорексия, боли в животе, диарея, аллергические реакции в виде отека, зуда, кожной сыпи (в сиропе могут содержаться сульфиты, которые могут вызывать аллергические реакции вплоть до анафилаксии и тяжелых приступов бронхиальной астмы), головокружение, потливость. Редко: отек Квинке, фотосенсибилизация, эозинофилия.

Противопоказания: Повышенная чувствительность к доксициклину и тетрациклинам; Беременность (вторая половина); Кормление грудью (на период лечения следует воздержаться от грудного вскармливания); Детский возраст до 9 лет (период развития зубов); Порфирия; Тяжелая печеночная недостаточность; Лейкопения.

Особые указания и меры предосторожности: Применение доксициклина в период формирования зубов может стать причиной необратимого изменения их цвета. Лечение инфекций, вызванных стрепто- и стафилококками, эшерихиями, шигеллами, акинетобактером, возможно только после определения чувствительности микроорганизмов к доксициклину. Для профилактики изъязвлений пищевода следует принимать с большим количеством жидкости. Во время лечения и в течение 4-5 дней после него противопоказано прямое облучение солнечным светом или УФ лучами (фотосенсибилизация). Повышает частоту кровотечений на фоне эстрогенсодержащих пероральных контрацептивов. Потенцирует эффект непрямых антикоагулянтов.

Форма выпуска: Юнидокс Солютаб: Таблетки - 10 штук - упаковки безъячейковые контурные - пачки картонные. Таблетки - 10 штук - упаковки ячейковые контурные - пачки картонные. Доксициклин: Капсулы - 5 штук - упаковки ячейковые контурные (2) - пачки картонные.

2. Тобрамицин (Tobramycin)



Групповая принадлежность: Антибиотик (группа аминогликозидов)

Фармакологическое действие: Антибиотик широкого спектра действия из группы аминогликозидов. Действует бактерицидно (уничтожает бактерии). Высоко активен в отношении грамотрицательных микроорганизмов (синегной и кишечной палочек, клебсиеллы, серрации, провиденсии, энтеробактера, протей, сальмонеллы, шигеллы), а также некоторых грамположительных микроорганизмов (стафилококков).

Показания к применению: Инфекционные заболевания, вызванные чувствительными к препарату микроорганизмами: инфекции дыхательных путей - бронхит, бронхиолит (воспаление стенок наиболее мелких структур бронхов - бронхиол), пневмония; инфекции кожи и мягких тканей, в том числе

инфицированные ожоги; инфекции костной ткани; инфекции мочеполовой сферы -пиелит (воспаление почечной лоханки), пиелонефрит (воспаление ткани почки и почечной лоханки), эпидидимит (воспаление придатков яичка), простатит (воспаление предстательной железы), аднексит (воспаление придатков матки), эндометрит (воспаление внутренней оболочки матки); абдоминальные инфекции (инфекции брюшной полости), в том числе, перитонит (воспаление брюшины); менингит (воспаление оболочек мозга); сепсис (заражение крови микробами из очага гнойного воспаления); эндокардит (воспалительное заболевание внутренних полостей сердца).

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Дозы устанавливают индивидуально, с учетом тяжести течения и локализации инфекции, чувствительности возбудителя. Перед терапией тобрамицином необходимо провести микробиологическое исследование, а также определить чувствительность возбудителя к препарату, однако, в экстренных случаях можно начать проведение терапии препаратом и без указанных исследований. Препарат вводят внутримышечно или внутривенно капельно (для внутривенной инфузии разовую дозу препарата разводят в 100-200 мл изотонического раствора натрия хлорида или 5% раствора глюкозы). При инфекциях средней тяжести суточная доза составляет 0,002-0,003 г/кг массы тела; кратность применения - 3 раза в сутки. При инфекциях тяжелого течения суточная доза может быть увеличена до 0,004-0,005 г/кг массы тела; кратность применения - 3 раза в сутки.

Побочные действия: Головная боль, вялость, лихорадка (резкое повышение температуры тела); сыпь, крапивница; анемия (снижение содержания гемоглобина в крови), лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), тромбоцитопения (уменьшение числа тромбоцитов в крови); ототоксические проявления (повреждающее воздействие на органы слуха): вестибулярные расстройства - головокружения, шум или звон в ушах; нарушения слуха (обычно возникают при приеме высоких доз или при длительном приеме препарата).

Противопоказания: Повышенная чувствительность к препарату. Беременным женщинам препарат назначают только в тех случаях, когда, по мнению врача, ожидаемый положительный эффект тобрамицина превышает возможное негативное влияние препарата на плод. В процессе терапии тобрамицином может наблюдаться усиленное размножение нечувствительных к препарату микроорганизмов. Препарат следует с осторожностью назначать больным с указанием на аллергические реакции в анамнезе (истории болезни).

Форма выпуска: Раствор для инъекций в ампулах по 1 и 2 мл в упаковке по 10 штук.

3. Рифампицин (Rifampicinum)



Групповая принадлежность: Антибиотик (полусинтетическое производное природного рифамицина, ансамицин)

Фармакологическое действие: Рифампицин является антибиотиком широкого спектра действия. Он активен в отношении микобактерий туберкулеза и лепры, действует на грамположительные (особенно стафилококки) и грамотрицательные (менингококки, гонококки) кокки, менее активен в отношении грамотрицательных бактерий. Рифампицин хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта. Максимальная концентрация в крови достигается через 2-2¹/₂ ч после приема внутрь. При внутривенном капельном введении максимальная концентрация рифампицина наблюдается к концу инфузии (вливания). На терапевтическом уровне концентрация препарата при приеме внутрь и внутривенном введении поддерживается в течение 8-12 ч, в отношении высокочувствительных возбудителей - в течение 24 ч. Устойчивость к рифампицину развивается быстро. Перекрестной устойчивости с другими антибиотиками не наблюдается (за исключением рифамицина).

Показания к применению: Основным показанием к применению является туберкулез легких и других органов. Кроме того, препарат применяют при различных формах лепры и воспалительных заболеваниях легких и дыхательных путей: бронхите (воспалении бронхов), пневмонии (воспалении легких), - вызываемых полирезистентными (устойчивыми к большинству антибиотиков) стафилококками; при остеомиелите (воспалении костного мозга и прилегающей костной ткани); инфекциях моче- и желчевыводящих путей; острой гонорее и других заболеваниях, вызванных чувствительными к рифампицину возбудителями. В связи с быстрым развитием устойчивости микроорганизмов рифампицин назначают при нетуберкулезных заболеваниях только в тех случаях, если неэффективны другие антибиотики.

Способ применения: Рифампицин принимают внутрь натощак (за 1/2-1 ч до еды) или вводят внутривенно капельно (только взрослым). Для приготовления раствора разводят 0,15 г рифампицина в 2,5 мл стерильной

воды для инъекций, энергично встряхивают ампулы с порошком до полного растворения, полученный раствор разводят в 125 мл 5% раствора глюкозы. Вводят со скоростью 60-80 капель в минуту. При лечении туберкулеза средняя суточная доза для взрослых внутрь 0,45 г 1 раз в день. У больных (особенно в период обострения) с массой тела выше 50 кг суточная доза может быть увеличена до 0,6 г. Средняя суточная доза для детей старше 3 лет - 10 мг/кг (но не более 0,45 г в сутки) 1 раз в день. При плохой переносимости рифампицина суточная доза может быть разделена на 2 приема. Внутривенное введение рифампицина рекомендуется при остро прогрессирующих и распространенных формах деструктивного туберкулеза легких (туберкулеза легких, протекающего с нарушением структуры легочной ткани), тяжелых гнойно-септических процессах (микробном заражении крови с последующим образованием гнойников в тканях), когда необходимо быстро создать высокую концентрацию препарата в крови и если прием препарата внутрь затруднен или плохо переносится больным. При внутривенном введении суточная доза для взрослых составляет 0,45 г, при тяжелых быстро прогрессирующих (развивающихся) формах - 0,6 г и вводится в 1 прием. Препарат внутривенно вводят в течение 1 мес. и более с последующим переходом на прием внутрь в зависимости от переносимости препарата. Общая продолжительность применения рифампицина при туберкулезе определяется эффективностью лечения и может достигать 1 года.

Побочные действия: Лечение рифампицином должно проводиться под тщательным врачебным наблюдением. Возможны аллергические реакции (разной степени тяжести), хотя наблюдаются они относительно редко; кроме того, диспепсические явления (расстройства пищеварения), дисфункция (нарушение функции) печени и поджелудочной железы. При длительном приеме препарата необходимо периодически исследовать функцию печени и проводить анализы крови (в связи с возможностью развития лейкопении /снижения уровня лейкоцитов в крови/). При быстром внутривенном введении может снизиться артериальное давление, а при длительном введении - развиться флебит (воспаление вены). Препарат уменьшает активность непрямых антикоагулянтов (средств, тормозящих свертывание крови), пероральных гипогликемических средств (принимаемых через рот лекарственных средств, понижающих уровень сахара в крови), препаратов наперстянки.

Противопоказания: Рифампицин противопоказан детям грудного возраста, беременным, при желтухе, заболеваниях почек со снижением выделительной функции, гепатите (воспалении ткани печени) и повышенной чувствительности к препарату. Внутривенное введение противопоказано при легочно-сердечной недостаточности (недостаточном снабжении тканей организма кислородом вследствие заболевания сердца и легких) и флебите.

Форма выпуска: В капсулах по 0,05 и 0,15 г в упаковке по 10-20 или 30 капсул; в ампулах по 0,15 г в виде пористой массы в упаковке по 10 ампул.

4. Бензилпенициллина натриевая соль (Benzylpenicillinum Natrium)



Групповая принадлежность: Антибиотик (группа пенициллина)

Фармакологическое действие: Бензилпенициллин активен в отношении грамположительных микроорганизмов (стафилококков, стрептококков, пневмококков, возбудителя дифтерии, анаэробных /способных существовать в отсутствие кислорода/ спорообразующих палочек, палочек сибирской язвы), грамотрицательных кокков (гонококков, менингококков), а также в отношении спирохет, некоторых актиномицетов и других микроорганизмов. Препарат неэффективен в отношении большинства грамотрицательных бактерий, риккетсий, вирусов, простейших, грибов. Бензилпенициллин при внутримышечном введении быстро всасывается в кровь и обнаруживается в жидкостях и тканях организма; в спинномозговую жидкость проникает в незначительных количествах. Максимальная концентрация в крови наблюдается после внутримышечного введения через 30-60 мин. При подкожном введении скорость всасывания менее постоянна, обычно максимальная концентрация в крови отмечается через 60 мин. Через 3-4 ч после однократной внутримышечной или подкожной инъекции в крови обнаруживаются лишь следы антибиотика. Чтобы поддержать концентрацию на достаточно высоком для терапевтического эффекта уровне, надо производить инъекции через каждые 3-4 ч. При внутривенном введении концентрация пенициллина в крови быстро снижается. При приеме внутрь препарат плохо всасывается и разрушается желудочным соком и пенициллиназой (ферментом), продуцируемой микрофлорой кишечника.

Показания к применению: Применяют при заболеваниях, вызванных чувствительными к бензилпенициллину микроорганизмами: крупозной и очаговой пневмонии (воспалении легких), острым и подострым септическом (связанном с наличием в крови микробов) эндокардитах (воспалении внутренних

полостей сердца), раневых инфекциях, гнойных инфекциях кожи, мягких тканей и слизистых оболочек, гнойном плеврите (гнойном воспалении оболочек легкого), перитоните (воспалении брюшины), цистите (воспалении мочевого пузыря), септицемии (форме заражения крови микроорганизмами) и пиемии (форме течения сепсиса, при которой микробы током крови заносятся во внутренние органы, где развиваются вторичные абсцессы - полости, заполненные гноем), острым и хроническом остеомиелите (воспалении костного мозга и прилегающей костной ткани), разных формах ангин, дифтерии, рожистом воспалении, гнойно-воспалительных заболеваниях в акушерско-гинекологической и оториноларингологической практике (лечении заболеваний уха, горла, носа); при воспалительных заболеваниях глаза, менингите (воспалении оболочек мозга), скарлатине, гонорее, бленнорее (остром гнойном воспалении наружной оболочки глаза), сифилисе, сибирской язве, актиномикозе (грибковом заболевании) и других инфекционных заболеваниях.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Вводят бензилпенициллин внутримышечно обычно глубоко в мышцы. Внутривенно (струйно или капельно) вводят бензилпенициллина натриевую соль при тяжелых заболеваниях (сепсис /заражение крови микробами из очага гнойного воспаления/, менингит и др.). При внутримышечном и внутривенном введении бензилпенициллина натриевой соли разовые дозы при среднетяжелом течении инфекции (заболевания моче- и желчевыводящих путей, инфекция мягких тканей и др.) составляет обычно 250 000-500 000 ЕД; суточные - 1 000 000-2 000 000 ЕД. При тяжелых инфекциях (сепсис, септический эндокардит, менингит и др.) вводят до 10 000 000-20 000 000 ЕД в сутки; при газовой гангрене - до 40 000 000-60 000 000 ЕД в сутки.

Побочные действия: Бензилпенициллина натриевая соль и другие препараты пенициллина могут вызывать различные побочные явления. У некоторых больных, особенно с повышенной чувствительностью, наблюдается головная боль, повышение температуры тела, крапивница, сыпь на коже и слизистых оболочках, боли в суставах, эозинофилия (увеличение числа эозинофилов в крови), ангионевротический (аллергический) отек и другие аллергические реакции; описаны случаи анафилактического шока (аллергической реакции немедленного типа) со смертельным исходом.

Противопоказания: Бензилпенициллин и все другие препараты пенициллина противопоказаны больным с повышенной чувствительностью к пенициллину, страдающим бронхиальной астмой, крапивницей, сенной лихорадкой и другими аллергическими заболеваниями, а также лицам с повышенной чувствительностью и необычными реакциями при приеме других антибиотиков и других лекарственных препаратов. Противопоказанием к эндолумбальному введению служит также эпилепсия.

Форма выпуска: Во флаконах по 125 000 ЕД, 250 000 ЕД, 500 000 ЕД, 1 000 000 ЕД. Мазь (в 1 г 10000 ЕД) по 15 г в

5. Эритромицин (Erythromycinum)



Групповая принадлежность: Антибиотик (группа макролидов)

Фармакологическое действие: По спектру антимикробного действия эритромицин близок к пенициллинам. Он активен в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов (стафилококки, пневмококки, стрептококки, гонококки, менингококки). Действует также на ряд грамположительных бактерий, бруцелл, риккетсий, возбудителей трахомы (инфекционного заболевания глаз, которое может привести к слепоте) и сифилиса. Слабо или совсем не действует на большинство грамотрицательных бактерий, микобактерий, мелкие и средние вирусы, грибы. В терапевтических дозах эритромицин действует бактериостатически (препятствует размножению бактерий). Устойчивость к антибиотику развивается быстро, причем с другими антибиотиками группы макролидов (олеандомиин) наблюдается перекрестная устойчивость.

Показания к применению: Применяют эритромицин при пневмонии (воспалении легких), пневмоплевритах (сочетанном воспалении ткани легкого и его оболочек), бронхоэктатической болезни (заболевании бронхов, связанном с расширением их просвета) в стадии обострения и при других инфекционных заболеваниях легких, вызванных чувствительными к антибиотику микроорганизмами; при септических состояниях (заболеваниях, связанных с наличием в крови микробов), рожистом воспалении, мастите (воспалении молоковыносящих протоков молочной железы), остеомиелите (воспалении костного мозга и прилегающей костной ткани), перитоните (воспалении брюшины), гнойном отите (воспалении полости уха) и других гнойновоспалительных процессах. Его назначают также больным сифилисом при

непереносимости антибиотиков группы пенициллина. Через гематоэнцефалический барьер (барьер между кровью и тканью мозга) эритромицин не проникает, поэтому при менингите (воспалении оболочек мозга) его не назначают. Местно (в виде мази) применяют эритромицин при гнойничковых поражениях кожи, инфицированных ранах, пролежнях (омертвении тканей, вызванном длительным давлением на них вследствие лежания) и т. п., а также при конъюнктивите (воспалении наружной оболочки глаза), блефарите (воспалении краев век), трахоме. При тяжелых формах инфекционных заболеваний, когда прием препарата внутрь малоэффективен или невозможен, прибегают к внутривенному введению растворимой формы эритромицина - эритромицина фосфата.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Для приема внутрь эритромицин назначают в виде таблеток или в капсулах. Разовая доза для взрослого 0,25 г, при тяжелых заболеваниях - 0,5 г. Принимают через каждые 4 - 6 ч за 1 - 1,5 ч до еды. Высшая разовая доза для взрослых: внутрь 0,5 г, суточная 2 г. Детям до 14 лет назначают в суточной дозе 20-40 мг/кг (в 4 приема), старше 14 лет - в дозе для взрослых. Эритромицин повышает концентрацию в плазме крови карбамазепина, теофиллина и усиливает их токсический эффект (тошноту, рвоту и др.).

Побочные действия: Побочные явления при лечении эритромицином наблюдаются относительно редко (тошнота, рвота, понос). При длительном применении возможны нарушения функции печени (желтуха). В отдельных случаях может наблюдаться повышенная чувствительность к препарату с появлением аллергических реакций. При длительном применении эритромицина возможно развитие устойчивости к нему микроорганизмов.

Противопоказания: Препарат противопоказан при индивидуальной повышенной чувствительности к нему и при тяжелых нарушениях функции печени. Препарат следует с осторожностью назначать больным с указанием на аллергические реакции в анамнезе (истории болезни).

Форма выпуска: Таблетки по 0,1 и 0,25 г; таблетки по 0,1 и 0,25 г с кишечнорастворимым покрытием; мазь 1 %.

6. Цефазолин (Cefazolin)



Групповая принадлежность: Антибиотик (из группы цефалоспоринов)

Фармакологическое действие: Цефазолин имеет широкий спектр антимикробного (бактерицидного) действия. Активен по отношению к грамположительным микроорганизмам (*Staphylococcus* spp., образующим и не образующим пеницилиназу, большинству штаммов *Streptococcus* spp., в том числе пневмококкам, *Corinebacterium diphtheriae*), грамотрицательным микроорганизмам (*Escherichia coli*, *Salmonella* spp., *Shigella* spp., *Proteus mirabilis*, *Klebsiella* spp., *Haemophilus influenzae*, *Enterobacter aerogenes*, *Neisseria gonorrhoeae*). Как и пенициллины, угнетает синтез клеточной стенки бактерий.

Показания к применению: Лечение инфекционных болезней, вызванных чувствительными к нему грамположительными и грамотрицательными микроорганизмами: - пневмонии, абсцесса легких, эмпиемы плевры; - перитонита, септицемии, эндокардита, остеомиелита раневых, ожоговых инфекций; - инфекций мочевыводящих путей; - инфекций кожи и мягких тканей; - инфекций костно-суставного аппарата.

Способ применения: Цефазолин вводят внутримышечно и внутривенно (струйно или капельно). Для внутримышечного введения раствор препарата готовят ex tempore, разводят содержимое флакона в 4-5 мл изотонического раствора натрия хлорида или стерильной воды для инъекции и вводят глубоко в мышцу. Для внутривенного струйного введения разовую дозу препарата разводят в 10 мл изотонического раствора натрия хлорида и вводят медленно в течение 3-5 минут. При внутривенном капельном введении препарат (0,5 - 1,0 г) разводят в 100-250 мл изотонического раствора натрия хлорида или 5% раствора глюкозы; инъекцию проводят в течение 20-30 минут (скорость введения 60-80 капель в 1 минуту). Суточная доза препарата составляет для взрослых от 1 г до 4 г (иногда более) и зависит от тяжести инфекции, вида возбудителя и его чувствительности к антибиотику. Разовая доза препарата для взрослых при инфекциях, вызванных грамположительными микроорганизмами, составляет 0,25-0,5 г каждые 8 часов.

Побочные действия: Возможны аллергические реакции (воспаления и кожный зуд, эозинофилия), транзиторное повышение уровня аминотрансфераз печени. У больных с предшествующими нарушениями

функции почек при лечении большими дозами препарата Цефазолин (6 г) возможны проявления нефротоксичности (повышение содержания азота мочи и креатина в сыворотке крови).

Противопоказания: Повышенная чувствительность больного к препаратам группы цефалоспоринов, беременность, не назначают недоношенным детям и детям в возрасте до одного месяца.

Форма выпуска: Порошок для приготовления раствора для инъекции по 0,5, 1 или 2 г во флаконах. 10 флаконов в пачке.

7. Микроцид (Microcidum)



Групповая принадлежность: Дезинфицирующее, антимикробное средство
Фармакологическое действие: Микроцид, является продуктом жизнедеятельности (культуральной питательной средой) грибов *Penicillium vitale Bilai et Pidoplitschko*. В процессе роста колоний, питательная среда, за счет окисления глюкозы, с участием энзимов грибов, накапливает δ -лактон глюконовой кислоты и перекись водорода. Эти вещества обладают способностью подавлять рост многих штаммов грамотрицательных и грамположительных бактерий, проявляя антибиотическую активность. Микроцид применяется местно и не всасывается в кровь.

Показания к применению: Микроцид применяют для наружного лечения воспалительных процессов кожи, слизистых оболочек, глубоких ран. Его используют при стоматитах, цистите (орошение полости пузыря), бактериальном вагините, ларингите, эрозии шейки матки, отитах, ожоговых ранах, вскрывшихся флегмонах, абсцессах, панарициях, паронихиях и других наружных бактериальных воспалениях.

Способ применения: Для лечения большинства воспалительных процессов Микроцид применяют наружно при перевязках, орошая пораженные участки препаратом и оставляя в ране смоченные Микроцидом тампоны. Глубокие раневые карманы промывают Микроцидом под давлением, используя шприц. Перевязки проводят ежедневно. Для лечения эрозии шейки матки и вагинитов, в связи с возможной активизацией грибковой микрофлоры, Микроцид разводят 1:6 кипяченой или дистиллированной водой. Интравагинально Микроцид применяют в виде спринцеваний или тампонов.

Побочные действия: Возможно появление устойчивых к Микроциду штаммов бактерий, при продолжительной терапии, с последующим развитием суперинфекции. При интравагинальном применении возможна активизация грибковой микрофлоры. Возможны различные проявления кожных аллергических реакций.

Противопоказания: Микроцид противопоказан при аллергии к компонентам препарата. Следует поставить в известность врача при наличии сопутствующих грибковых заболеваний. Беременность: Микроцид не абсорбируется в кровь и поэтому, может применяться в период беременности и кормления грудью.

Форма выпуска: Флаконы по 100 мл.

8. Клиндамицин (Clindamycin)



Групповая принадлежность: Антибиотик (из группы линкозамидов)

Фармакологическое действие: По химической структуре, механизму действия и антимикробному спектру близок к линкомицину, но в отношении некоторых видов микроорганизмов более активен (в 2-10 раз).

Препарат хорошо проникает в жидкости и ткани организма в том числе и в костную ткань. Через гистогематические барьеры (барьер между кровью и тканью мозга) проходит плохо, но при воспалении мозговых оболочек концентрация в спинномозговой жидкости значительно возрастает. Показания к применению:

Показания к применению в основном такие же, как и для линкомицина: инфекции дыхательных путей, кожи и мягких тканей, костей и суставов, органов брюшной полости, септицемии (форма заражения крови микроорганизмами) и др.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Дозы препарата зависят от тяжести заболевания, состояния больного и чувствительности возбудителя инфекции к препарату. Взрослым при инфекционных заболеваниях брюшной полости, как и при других осложненных или тяжелых инфекциях, препарат обычно назначают в виде инъекций в дозе 2,4-2,7 г в сутки, разделенных на 2-3-4 введения. При более легких формах инфекции лечебный эффект достигается при назначении меньших доз препарата - 1,2-1,8 г/сут. (в 3-4 введения). С успехом применяются дозы до 4,8 г/сут. Не рекомендуется назначать более 600 мг препарата внутримышечно одномоментно. При аднексите (воспалении придатков матки) и пельвиоперитоните (воспалении брюшины, локализованном в области малого таза) вводят внутривенно капельно в дозе 0,9 г каждые 8 ч (при одновременном назначении антибиотиков, активных в отношении грамотрицательных возбудителей). Внутривенное введение лекарств проводится в течение, по крайней мере, 4 дней и затем в течение 48 часов после наступления улучшения состояния пациентки. После достижения клинического эффекта лечение можно продолжить пероральными формами (для приема внутрь) препарата по 450 мг каждые 6 часов до завершения 10-14-дневного курса терапии. Внутрь препарат также применяется для лечения инфекционно-воспалительных заболеваний легкой и средней степени тяжести. Взрослым назначают по 150-450 мг каждые 6 ч. Длительность курса лечения устанавливается индивидуально, но при инфекциях, вызванных бета-гемолитическим стрептококком, его следует продолжать не менее 10 дней.

Форма выпуска: В капсулах, содержащих по 0,3 г, 0,15 г и 0,075 г клиндамицина гидрохлорида (75 мг - для детей); 15% раствор клиндамицина фосфата (по 150 мг в 1 мл); в ампулах по 2; 4 и 6 мл; ароматизированные гранулы (для детей) для приготовления сиропа, содержащего по 75 мг клиндамицина гидрохлорида пальмитата в 5 мл, во флаконах по 80 мл; крем вагинальный 2% в тубах по 40 г с приложением 7 разовых аппликаторов.

9. Бициллин 3 (Bicillinum-III)



Групповая принадлежность: Антибиотик (группа пенициллина)

Фармакологическое действие: Комплексный бактерицидный препарат, в состав которого входят 3 соли бензилпенициллина. Угнетает синтез клеточной мембраны бактерий, проявляет активность в отношении грамположительных микроорганизмов: *Streptococcus* spp., *Streptococcus pneumoniae*., *Staphylococcus* spp., *Clostridium* spp., *Actinomyces israelii*., *Bacillus anthracis*; а также в отношении грамотрицательных возбудителей: *Neisseria meningitidis*, *Treponema* spp., *Neisseria gonorrhoeae*. К препарату относительно устойчивы штаммы *Staphylococcus* spp, синтезирующие пенициллиназу.

Показания к применению: Инфекции, вызываемые чувствительными к препарату микроорганизмами (если есть необходимость создать высокую концентрацию препарата в крови и длительно поддерживать эту концентрацию на период лечения): скарлатина, сифилис, раневые инфекции, тонзиллит, рожистое воспаление; профилактика ревматизма после перенесенной ангины.

Способ применения: Вводят глубоко внутримышечно в дозировке 300 000 ЕД., повторные инъекции производят через 4 суток. В дозировке 600 000 ЕД. вводят с интервалом в 6 дней. При лечении сифилиса однократная доза составляет 1 800 000 ЕД. (7 инъекций на курс лечения).

Побочные действия: Аллергические реакции – ангионевротический отёк, крапивница, мультиформная экссудативная эритема, реже – анафилактический шок; стоматит, вагинальный кандидоз, глоссит, лихорадка, артралгии, эксфолиативный дерматит, анемия, тромбоцитопения, лейкопения, гипокоагуляция.

Противопоказания: Повышенная чувствительность к препаратам пенициллинового ряда, б-лактамам антибиотикам. С особой осторожностью следует применять при сенной лихорадке, бронхиальной астме и других заболеваниях аллергической этиологии.

Беременность: Не применяется.

Форма выпуска: 1 флакон, содержащий белый порошок для приготовления инъекционного раствора (в коробке 50 флаконов).

10. Стрептомицин. Стрептомицина сульфат (Streptomycin! sulfas)



Групповая принадлежность: Антибиотин (группа аминогликозидов)

Фармакологическое действие: Стрептомицина сульфат обладает широким спектром антимикробного действия. Антибиотик активен в отношении микобактерий туберкулеза, а также большинства грамотрицательных (кишечная палочка, палочка Фридендера, палочка инфлюэнцы, возбудители чумы, туляремии, бруцеллеза) и некоторых грамположительных (стафилококки) микроорганизмов; менее активен в отношении стрептококков, пневмококков. Не действует на анаэробы (бактерии, способные существовать в отсутствии кислорода), риккетсии (род микроорганизмов, вызывающих ряд инфекционных заболеваний) и вирусы. Действует стрептомицин бактерицидно (уничтожает бактерии). Эффект связан с подавлением синтеза белка на уровне рибосом (структурных образований клетки) в микробной клетке. Максимальная концентрация в плазме крови наблюдается через 1-2 ч. После однократного введения терапевтической дозы сохраняется в крови в течение 6-8 ч.

Показания к применению: Стрептомицина сульфат применяют в качестве основного противотуберкулезного препарата для лечения главным образом впервые выявленного туберкулеза легких и туберкулезных поражений других органов. Назначают также стрептомицина сульфат при гнойно-воспалительных процессах различной локализации, вызванных грамположительными и грамотрицательными микроорганизмами, чувствительными к препарату: при пневмонии (воспалении легких), вызванной клебсиеллами (видом бактерий) - в комбинации с левомицетином; при чуме и туляремии - в комбинации с тетрациклином; бруцеллезе (инфекционном заболевании, передающемся человеку, как правило, от сельскохозяйственных животных) и эндокардите (воспалении внутренней оболочки сердца) - в сочетании с другими антибиотиками.

Способ применения: Применяют стрептомицина сульфат внутримышечно, а также в виде аэрозолей, интратрахеально (в полость трахеи), внутрикавернозно (в полость, образовавшуюся вследствие омертвления ткани) - у взрослых. При внутримышечном введении разовая доза для взрослых 0,5-1,0 г, суточная - 1 г. Высшая суточная доза - 2г. Больным с массой тела менее 50 кг и лицам старше 60 лет вводят обычно не более 0,75 г в сутки. Суточная доза для детей и подростков 15-20 мг на 1 кг массы тела, но не более 0,5 г в сутки детям и 1 г - подросткам. При лечении туберкулеза суточную дозу обычно вводят однократно, при плохой переносимости ее можно разделить на 2 введения. Длительность лечения зависит от формы и фазы заболевания (3 мес. и более). При лечении туберкулеза назначают стрептомицина сульфат в комбинации с рифампицином, изониазидом и другими противотуберкулезными препаратами, за исключением канамицина и флоримицина.

Побочные действия: При лечении стрептомицином (и его производными) могут наблюдаться различные токсические и аллергические реакции: лекарственная лихорадка (резкое повышение температуры тела), дерматит (воспаление кожи) и другие аллергические явления, головокружение, головная боль, сердцебиение, альбуминурия (белок в моче), гематурия (кровь в моче), в связи с подавлением микрофлоры кишечника может появиться понос. Наиболее серьезными осложнениями являются поражение VIII пары черепных нервов и связанные с этим вестибулярные расстройства и нарушения слуха (ототоксичность). При длительном применении больших доз может развиваться глухота.

Противопоказания: Заболевания слухового и вестибулярного аппаратов, связанные с воспалением VIII пары черепных нервов и развившиеся после перенесенного отоневрита (заболевания внутреннего уха); тяжелые формы сердечно-сосудистой недостаточности (III стадия) и почечной недостаточности; нарушения мозгового кровообращения; облитерирующий эндартериит (воспаление внутренней оболочки артерий конечностей с уменьшением их просвета); повышенная чувствительность к стрептомицину; миастения. Стрептомицина сульфат нельзя принимать одновременно с антибиотиками, оказывающими ототоксическое действие (повреждающее воздействие на органы слуха) такими, как канамицин, флоримицин, ристомидин, гентамицин, мономицин, - а также с фуросемидом и курареподобными (расслабляющими скелетные мышцы)

препаратами. Недопустимо смешивание стрептомицина сульфата в одном шприце с антибиотиками пенициллинового ряда и цефалоспоридами.

Форма выпуска: Во флаконах по 0,25; 0,5 и 1 г.

11. Гентамицин (Gentamycinisulfas)



Групповая принадлежность: Антибиотик (группа аминогликозидов)

Фармакологическое действие: Обладает широким спектром антимикробного действия, подавляя рост большинства грамотрицательных и грамположительных микроорганизмов. Высокоактивен в отношении синегнойной палочки. Быстро всасывается. Проникает через гематоэнцефалический барьер (барьер между кровью и тканью мозга). Максимальная концентрация в сыворотке крови отмечается через час после инъекции. При повторном введении в дозе 0,4-0,8 мг/кг с интервалом 8 ч наблюдается кумуляция препарата (накопление препарата в организме). Выделяется из организма почками.

Показания к применению: Инфекции мочевыводящих путей: пиелонефрит (воспаление ткани почки и почечной лоханки), цистит (воспаление мочевого пузыря), уретрит (воспаление мочеиспускательного канала); дыхательного тракта: пневмония (воспаление легких), плеврит (воспаление оболочек легкого), эмпиема (скопление гноя в легких), абсцесс (гнойник) легкого; хирургические инфекции: хирургический сепсис (заражение крови микробами из очага гнойного воспаления), перитонит (воспаление брюшины); инфекции кожи: фурункулез (множественное гнойное воспаление кожи), дерматит (воспаление кожи), трофические язвы (медленно заживающие дефекты кожи), ожоги - вызванные возбудителями, устойчивыми к другим антибиотикам широкого спектра действия.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. При инфекциях мочевыводящих путей разовая доза для взрослых и детей старше 14 лет составляет 0,4 мг/кг, суточная 0,8-1,2 мг/кг. Больным с тяжелым течением инфекционного заболевания суточная доза может быть увеличена до 3 мг/кг. При сепсисе и других тяжелых инфекциях (перитонит, абсцесс легких и др.) разовая доза для взрослых и детей старше 14 лет составляет 0,8-1 мг/кг, суточная - 2,4-3,2 мг/кг. Максимальная суточная доза - 5 мг/кг. Детям раннего возраста препарат назначают только по жизненным показаниям при тяжелых инфекциях. Суточная доза для новорожденных и детей грудного возраста равна 2-5 мг/кг, 1-5 лет - 1,5-3,0 мг/кг, 6-14 лет - 3 мг/кг. Максимальная суточная доза для детей всех возрастов - 5 мг/кг. Суточную дозу вводят в 2-3 приема. Средняя продолжительность лечения - 7-10 дней. Внутривенные инъекции производят в течение 2-3 дней, а затем переходят на внутримышечное введение.

Побочные действия: Может вызывать ототоксический и, относительно реже, нефротоксический эффект (может оказывать повреждающее воздействие на органы слуха и почки).

Противопоказания: Неврит (воспаление) слухового нерва. Уремия (заболевание почек, характеризующееся накоплением в крови азотистых шлаков). Нарушение функции печени и почек. Не следует назначать препарат новорожденным и беременным, а также в сочетании с канамицином, неомицином, мономицином, стрептомицином. Препарат следует с осторожностью назначать больным с указанием на аллергические реакции в анамнезе (истории болезни).

Форма выпуска: Порошок (пористая масса) по 0,08 г во флаконах; 4% раствор в ампулах по 1 и 2 мл (40 или 80 мг в ампуле); 0,1% мазь в тубах (по 10 или 15 г); 0,3% раствор (глазные капли) в тубиках-капельницах.

12. Олететрин (Oletetrim)

Групповая принадлежность: Антибиотик (комбинированный)

Фармакологическое действие: Олететрин – комбинированный противомикробный препарат, содержащий тетрациклин и олеандомицин. Олететрин обладает выраженной бактериостатической активностью. Тетрациклин и олеандомицин – антибиотики, имеющие широкий спектр действия. Механизм действия активных компонентов препарата Олететрин основан на их способности угнетать синтез белка в микробных клетках вследствие влияния на рибосомы (при применении тетрациклина и олеандомицина отмечается

нарушение образования пептидных связей и роста полипептидных цепей). К препарату Олететрин чувствительны штаммы *Staphylococcus* spp., *Bacillus anthracis*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Streptococcus* spp., *Brucella* spp., *Neisseria gonorrhoeae*, *Bordetella pertussis*, *Legionella* spp., *Haemophilus influenzae*, *Klebsiella* spp. и *Enterobacter* spp., а также *Clostridium* spp., *Chlamydia* spp., *Ureaplasma urealyticum*, *Rickettsia* spp., *Mycoplasma* spp. и *Spirochaetae*aeae. Развитие резистентности к препарату Олететрин происходит значительно медленнее, чем к его активным веществам, применяемым в качестве монотерапии.



Показания к применению: Олететрин применяют в качестве антибактериальной терапии у пациентов с инфекционно-воспалительными заболеваниями различной локализации. В частности Олететрин применяют при фарингите, ларингите, тонзиллите, синусите, бронхите, бронхоэктатической болезни, среднем отите, пневмонии и ангине. Олететрин назначают при заболеваниях мочеполовой системы, включая простатит, гонорею, эндометрит, пиелонефрит и цистит, а также заболеваниях пищеварительного тракта, включая панкреатит и холецистит. Препарат Олететрин применяют у пациентов с менингитом, бруцеллезом, туляремией и риккетсиозом, а также остеомиелитом и заболеваниями кожи и мягких тканей инфекционной этиологии. Препарат Олететрин может быть назначен в качестве профилактического средства после проведения оперативных вмешательств при высоком риске инфицирования.

Способ применения: Олететрин предназначен для приема перорально. Для достижения максимального эффекта препарат Олететрин следует принимать за 30 минут до приема пищи, запивая 150-200 мл питьевой воды. Капсулы рекомендуется глотать, не нарушая целостность желатиновой оболочки. Продолжительность курса лечения и дозы препарата Олететрин определяет врач, учитывая личные особенности пациента, сопутствующую терапию, переносимость препарата и динамику заболевания. Взрослым пациентам и подросткам обычно рекомендуется прием 1 капсулы препарата Олететрин четырежды в сутки. Желательно принимать препарат Олететрин через равные промежутки времени (каждые 6 часов). При тяжелых формах заболевания дозу препарата Олететрин можно увеличивать по решению врача. Максимальная суточная доза составляет 8 капсул препарата Олететрин. Средняя длительность курса лечения составляет 5-10 дней.

Побочные действия: В терапевтических дозах Олететрин обычно неплохо переносится пациентами. В некоторых случаях при приеме препарата Олететрин возможно развитие побочных эффектов, в частности нельзя исключать такое нежелательное влияние тетрациклина и олеандомицина: На желудочно-кишечный тракт: снижение аппетита, рвота, тошнота, боль в эпигастрии, нарушения стула, глоссит, дисфагия, эзофагит. Кроме того, возможно развитие снижения функции печени и транзиторного повышения активности печеночных ферментов (включая щелочную фосфатазу, билирубин, АСТ/АЛТ). На центральную нервную систему: повышенная утомляемость, головная боль, головокружение. На систему крови: тромбоцитопения, нейтропения, гемолитическая анемия, эозинофилия. Аллергические реакции: фотосенсибилизация, отек Квинке, кожный зуд, крапивница.

Противопоказания: Олететрин противопоказан пациентам с непереносимостью тетрациклина, олеандомицина, а также других антибиотиков групп тетрациклинов и макролидов. Капсулы Олететрин не следует назначать пациентам с выраженными нарушениями функций почек и печени, а также пациентам с лейкопенией. В педиатрии Олететрин применяют только для лечения детей достигших 12-летнего возраста (применение у детей препарата Олететрин может привести к необратимому потемнению зубной эмали). Следует соблюдать особую осторожность, назначая препарат Олететрин пациентам с дефицитом витаминов К и В, а также высоким риском развития дефицита данных витаминов (необходимо дополнительно назначать витамины группы В и витамин К таким пациентам). Пациентам с сердечно-сосудистой недостаточностью препарат Олететрин следует назначать с осторожностью. При применении препарата Олететрин возможно развитие головокружения, что необходимо учитывать пациентам, чья деятельность требует высокой скорости психомоторных реакций и концентрации внимания. **Беременность:** Олететрин не следует применять в период беременности. Тетрациклин, входящий в состав капсул Олететрин, может оказывать негативное влияние на плод, в частности тетрациклин замедляет рост скелетных костей и может приводить к жировой инфильтрации печени. Перед назначением препарата Олететрин женщинам детородного возраста необходимо исключить беременность, не следует планировать беременность во время терапии препаратом Олететрин. В период грудного вскармливания прием препарата Олететрин не

рекомендован. Если избежать приема тетрациклина и олеандомицина в период лактации нельзя, следует решить вопрос о завершении кормления ребенка грудью.

Форма выпуска: Капсулы Олететрин по 10 штук в блистерных упаковках, в картонной пачке вложены 2 блистерные упаковки.

13. Ампициллин (Ampicilinum)



Групповая принадлежность: Антибиотик (пенициллин полусинтетический)

Фармакологическое действие: Ампициллин - полусинтетический антибиотик, получаемый путем ацилирования 6-аминопенициллановой кислоты остатком аминокислоты фенилуксусной кислоты. Препарат не разрушается в кислой среде желудка, хорошо всасывается при приеме внутрь. Активен в отношении грамположительных микроорганизмов, на которые действует бензилпенициллин. Кроме того, он действует на ряд грамотрицательных микроорганизмов (сальмонеллы, шигеллы, протей, кишечная палочка, клебсиелла пневмонии /палочка Фридендера/, палочка Пфейффера /палочка инфлюэнцы/) и поэтому рассматривается как антибиотик широкого спектра действия и применяется при заболеваниях, вызванных смешанной инфекцией. На пенициллиназообразующие (образующие пенициллиназу - фермент, разрушающий пенициллины) стафилококки, устойчивые к бензилпенициллину, ампициллин не действует, так как разрушается пенициллиназой.

Показания к применению: Применяют ампициллин для лечения больных пневмониями (воспалением легких), бронхопневмониями (сочетанном воспалением бронхов и легких), с абсцессами (гнойниками) легких, ангиной, перитонитом (воспалением брюшины), холециститом (воспалением желчного пузыря), сепсисом (заражением крови микробами из очага гнойного воспаления), кишечными инфекциями, при послеоперационных инфекциях мягких тканей и при других инфекциях, вызванных чувствительными к нему микроорганизмами. Препарат обладает высокой эффективностью при инфекциях мочевых путей, вызванных кишечной палочкой, протеем, энтерококками или смешанной инфекцией, так как он выделяется в неизменном виде с мочой в высоких концентрациях. В больших количествах ампициллин поступает также в желчь. Препарат эффективен при лечении гонореи.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Назначают ампициллин внутрь (независимо от приема пищи). Разовая доза для взрослых 0,5 г, суточная - 2-3 г. Детям назначают из расчета 100 мг/кг. Суточную дозу делят на 4-6 приемов. Продолжительность лечения зависит от тяжести болезни и эффективности терапии (от 5-10 дней до 2-3 нед. и более).

Побочные действия: При лечении ампициллином могут наблюдаться аллергические реакции в виде кожной сыпи, крапивницы, отека Квинке и др., в редких случаях - анафилактический шок (главным образом при введении натриевой соли ампициллина). В случае возникновения аллергических реакций необходимо прекратить введение препарата и провести десенсибилизирующую (предупреждающую или тормозящую аллергические реакции) терапию. При появлении признаков анафилактического шока должны быть приняты срочные меры для выведения больного из этого состояния. При длительном лечении ампициллином у ослабленных больных возможно развитие суперинфекции (тяжелых, стремительно развивающихся форм инфекционного заболевания, вызванного устойчивыми к препарату микроорганизмами, ранее находившимися в организме, но себя не проявляющими), вызванной устойчивыми к препарату микроорганизмами (дрожжеподобные грибы, грамотрицательные микроорганизмы). Этим больным целесообразно одновременно назначать витамины группы В и витамин С, при необходимости - нистатин или леворин.

Противопоказания: Препарат противопоказан при повышенной чувствительности к пенициллину. При печеночной недостаточности применяют под контролем функции печени; при бронхиальной астме, сенной лихорадке и других аллергических заболеваниях только в случае крайней необходимости. При этом одновременно назначают десенсибилизирующие средства. Ампициллин усиливает действие пероральных антикоагулянтов (принимаемых через рот лекарственных препаратов, препятствующих свертыванию крови).

Форма выпуска: Таблетки и капсулы по 0,25 г в упаковке по 10 или 20 штук. Порошок для приготовления суспензии (взвеси) в банках оранжевого стекла по 60 г (5 г активного вещества). Порошок белого цвета с желтоватым оттенком (сладкий на вкус), со специфическим запахом (содержит сахар, ванилин и другие

наполнители). Принимают внутрь в той же дозе, что ампициллин из расчета на содержание активного вещества. Смешивают порошок с водой или запивают водой.

14. Ристомицин, Ристомицина сульфат (Ristomycinisulfas)



Групповая принадлежность: Антибиотик

Фармакологическое действие: Активен в отношении грамположительных кокков (стафилококк, стрептококк, пневмококк, энтерококк), бактерий дифтерии, споровых грамположительных бактерий, многих анаэробов (бактерий, способных существовать в отсутствие кислорода) и кислотоустойчивых бактерий. Проникает и обнаруживается в высоких концентрациях в различных органах и тканях: почках, селезенке, легких и др. При менингитах (воспалении оболочек мозга) обнаруживается в ликворе (в спинномозговой жидкости) в терапевтических концентрациях. Выводится из организма в основном почками и в незначительных количествах с желчью.

Показания к применению: Тяжелые инфекции, вызванные устойчивыми к другим антибиотикам стафилококками и энтерококками: сепсис (заражение крови микробами из очага гнойного воспаления), эндокардит (воспаление внутренней оболочки сердца вследствие наличия в крови микробов), пневмония (воспаление легких), абсцесс (гнойник) легкого, эмпиема плевры (скопление гноя между оболочками легких), остеомиелит (воспаление костного мозга и прилегающей костной ткани), энтероколит (воспаление тонкой и толстой кишки), менингит (воспаление оболочек мозга) и др.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Внутривенно капельно 1 000 000-1 500 000 ЕД в 2 приема с интервалом 12 ч; детям - из расчета 20 000-30 000 ЕД/кг в сутки. Растворяют в стерильном изотоническом растворе хлорида натрия из расчета 250 000 ЕД в 125 мл.

Побочные действия: Аллергические реакции с эозинофилией (увеличением числа эозинофилов в крови). При длительном применении возможны флебиты (воспаление вены) на месте введения.

Противопоказания: Тромбоцитопения (уменьшение числа тромбоцитов в крови).

Форма выпуска: Флаконы по 100 000 ЕД и 500 000 ЕД.

15. Феноксиметилпенициллин (Phenoxymethylpenicillinum)



Групповая принадлежность: Антибиотик (группа пеницилина)

Фармакологическое действие: По антимикробному действию аналогичен другим препаратам бензилпенициллина. Хорошо всасывается при приеме внутрь и не разрушается в желудке. Кумулятивными свойствами (способностью накапливаться в организме) не обладает. Малотоксичен.

Показания к применению: Заболевания, вызванные чувствительными к препарату микроорганизмами (пневмония /воспаление легких/, бронхит /воспаление бронхов/, ангина, инфекции мягких тканей, скарлатина, рожистое воспаление, гонорея и др.).

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Дозы устанавливаются индивидуально в зависимости от тяжести течения, локализации инфекции и чувствительности возбудителя. При среднетяжелом течении инфекции взрослым и детям старше 10 лет назначают в суточной дозе 3 млн ЕД в 3 приема. При тяжелом течении инфекции дозу увеличивают до 6-9 млн. ЕД в сутки. Взрослым назначают по 1,5-2 прилаемой мерной ложки 3-4 раза в сутки. Детям младше 3 лет предпочтительно назначать препарат в виде раствора. Разовые дозы зависят от возраста и массы тела: 1-3 месяца (6-8 кг) - 25-30 капель; 3-12 мес. (8-10 кг) -30-35 капель; 1-3 года (10-15 кг) - 40-50 капель; кратность назначения - 3 раза в сутки. Средняя продолжительность курса лечения составляет не менее 5-7 дней. При лечении инфекций, вызванных бета-

гемолитическим стрептококком - не менее 7-10 дней. Для профилактики ревматической лихорадки (резкого повышения температуры тела у больных ревматизмом) препарат применяют 2 раза в день длительно.

Побочные действия: Раздражение слизистой оболочки полости рта (стоматиты /воспаление слизистой оболочки полости рта/, фарингиты /воспаление глотки/) и желудочно-кишечного тракта.

Противопоказания: Повышенная чувствительность к препаратам пенициллина и заболевания, сопровождающиеся нарушением всасывания из желудочно-кишечного тракта. Препарат следует с осторожностью назначать больным с указанием на аллергические реакции в анамнезе (истории болезни).

Форма выпуска: Таблетки по 0,1 и 0,25 г; драже по 0,1 г; порошок для приготовления суспензии (взвеси) во флаконах, содержащих по 1,2; 0,6 и 0,3 г феноксиметилпенициллина в смеси с лимонной кислотой, натрия бензоатом, малиновой эссенцией, сахаром. Порошок белого цвета, сладкий на вкус, с запахом малины. Вместе с наполнителями в каждой банке (оранжевого стекла) содержится по 80; 40 и 20 г порошка.

16. Линкомицин (Lincomycin)



Групповая принадлежность: Антибиотик (группа линкозамидов)

Фармакологическое действие: Противомикробный препарат, относящийся к группе линкозамидов. Оказывает бактериостатическое действие относительно широкого спектра микроорганизмов, при повышении дозы линкомицин оказывает бактерицидное действие. Противомикробный механизм действия линкомицина заключается в ингибировании синтеза белков в клетках микроорганизмов. Препарат активен относительно грамположительных аэробных и анаэробных микроорганизмов, в том числе *Staphylococcus spp.*, *Streptococcus spp.*, *Bacillus anthracis*, *Corynebacterium diphtheriae*, *Actinomyces spp.*, *Bacteroides spp.*, *Clostridium spp.*, *Peptococcus spp.*, *Peptostreptococcus spp.*, *Mycoplasma spp.* К действию препарата устойчивы штаммы *Enterococcus faecalis*, грибы, вирусы, простейшие и большинство грамотрицательных микроорганизмов. Резистентность к препарату развивается медленно. Для линкомицина характерна перекрестная резистентность с клиндамицином. После перорального приема линкомицина гидрохлорид хорошо абсорбируется из желудочно-кишечного тракта. В системный кровоток абсорбируется до 50% от принятой дозы. Связывание с белками плазмы достигает 75%, максимальная концентрация линкомицина в плазме определяется через 2-4 часа после перорального приема.

Показания к применению: Препарат применяют у пациентов при таких состояниях: - инфекционные заболевания костей и суставов, вызванные чувствительными к препарату микроорганизмами, в том числе септический артрит и остеомиелит; - инфекционные заболевания дыхательных путей и ЛОР-органов, вызванные чувствительными к препарату микроорганизмами, в том числе отит, синусит, фарингит, трахеит, бронхит, пневмония, абсцесс легкого; - инфекционные заболевания мягких тканей и кожи, вызванные чувствительными к препарату микроорганизмами, в том числе инфицированные гнойные раны, абсцесс, фурункулез, мастит, панариции, рожа.

Способ применения: Дозы и курс лечения устанавливает лечащий врач для каждого пациента индивидуально в зависимости от возраста, характера и тяжести заболевания. Рекомендуется принимать препарат за 30-60 минут до или через 2 часа после приема пищи. Капсулы не делят и не разжевывают, глотают целиком, запивая большим количеством жидкости. Детям в возрасте от 6 до 14 лет и массой тела более 25 кг обычно рассчитывают суточную дозу по формуле 30 мг/кг массы тела. Суточную дозу делят на несколько приемов и принимают через равные промежутки времени. При тяжелых инфекционных заболеваниях суточная доза может быть увеличена до 60мг/кг массы тела. Взрослым обычно назначают по 500 мг 3 раза в сутки через равные промежутки времени. При тяжелых инфекционных заболеваниях дозу увеличивают до 500 мг 4 раза в сутки. Курс лечения обычно составляет 1-2 недели.

Побочные действия: При приеме препарата у пациентов могут наблюдаться такие побочные эффекты: Со стороны желудочно-кишечного тракта: тошнота, рвота, боли в эпигастриальной области, нарушения стула, повышение активности печеночных ферментов, гипербилирубинемия, эзофагит. Со стороны системы кроветворения: нейтропения, тромбоцитопения, агранулоцитоз, панцитопения. Аллергические реакции: кожный зуд, сыпь, крапивница, ангионевротический отек, анафилактический шок, мультиформная эритема. Другие побочные эффекты: мышечная слабость, головная боль, головокружение, артериальная гипертензия. При появлении каких-либо побочных эффектов необходимо обратиться к врачу.

Противопоказания: Повышенная индивидуальная чувствительность к антибиотикам группы линкозамидов. Тяжелые нарушения функции печени и/или почек. Детский возраст до 6 лет. Беременность: Не рекомендуется применять препарат в период беременности и лактации. Во втором и третьем триместре беременности возможно назначение препарата только по жизненным показаниям. При необходимости

применения препарата в период лактации необходимо решить вопрос о прекращении грудного вскармливания.

Форма выпуска: Капсулы по 250 мг действующего вещества по 10 штук в блистере, по 2 или 3 блистера в картонной упаковке.

17. Левомецетин (Levomecetinum)



Групповая принадлежность: Антибиотик

Фармакологическое действие: Левомецетин – противомикробный препарат эффективный в отношении широкого спектра грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов. Обладает выраженным бактериостатическим действием, в высоких концентрациях в отношении некоторых штаммов проявляет бактерицидное действие. Механизм действия основан на способности связываться с 50S субъединицей бактериальных рибосом и ингибировать синтез белков в клетках бактерий. К действию Левомецетина чувствительны штаммы *Escherichia coli*, *Shigella* spp. (в том числе *Shigella dysenteriae*), *Salmonella* spp., *Streptococcus* spp. (в том числе *Streptococcus pneumoniae*), *Neisseria* spp., *Proteus* spp., *Rickettsia* spp., *Treponema* spp. и *Chlamydia trachomatis*. Кроме того, препарат эффективен при заболеваниях вызванных некоторыми штаммами *Pseudomonas aeruginosa*. Действие препарата не распространяется на грибы, простейшие и штаммы *Mycobacterium tuberculosis*. Устойчивость микроорганизмов к левомецетину развивается медленно.

Показания к применению: Применяют для терапии пациентов с инфекционными заболеваниями, вызванными микроорганизмами чувствительными к действию левомецетина. Препарат назначают в случае неэффективности или невозможности применения других противомикробных средств при таких заболеваниях: Инфекционные заболевания дыхательных путей: пневмония, абсцесс легкого. Инфекционные заболевания органов брюшной полости: брюшной тиф, паратиф, шигеллез, сальмонеллез, перитонит. Кроме того, препарат назначают пациентам с менингитом, хламидиозом, трахомой и туляремией.

Способ применения: Препарат предназначен для перорального применения. Таблетку левомецетина следует глотать целиком, не разжевывая и не измельчая, запивая достаточным количеством жидкости. Рекомендуется принимать за 30 минут до приема пищи. Пациентам, у которых прием данного лекарственного средства вызывает развитие тошноты, таблетку следует принимать спустя 60 минут после приема пищи. Препарат следует принимать через равные промежутки времени. Длительность курса лечения и дозы определяет лечащий врач индивидуально для каждого пациента. Взрослым обычно назначают по 250-500мг препарата 3-4 раза в день. Взрослым при тяжелых инфекционных заболеваниях обычно назначают по 500-1000мг препарата 3-4 раза в день.

Побочные действия: При применении Левомецетина у пациентов отмечалось развитие таких побочных эффектов: Со стороны желудочно-кишечного тракта и печени: тошнота, рвота, нарушение пищеварения, нарушение стула, стоматит, глоссит, нарушение микрофлоры кишечника, энтероколит. При длительном применении препарата у пациентов возможно развитие псевдомембранозного колита, которое требует отмены препарата. При применении высоких доз возможно развитие гепатотоксического действия. Со стороны сердечно-сосудистой системы и системы кроветворения: гранулоцитопения, панцитопения, эритроцитопения, анемия, в том числе апластическая, агранулоцитоз, тромбоцитопения, лейкопения, изменение артериального давления, коллапс. Со стороны центральной и периферической нервной системы: головная боль, головокружение, эмоциональная лабильность, энцефалопатия, спутанность сознания, повышенная утомляемость, галлюцинации, нарушения зрения, слуха и вкусовых ощущений. Аллергические реакции: кожная сыпь, зуд, крапивница, дерматозы, отек Квинке. Другие: кардиоваскулярный коллапс, повышение температуры тела, суперинфекция, дерматит, реакция Яриша-Герксгеймера.

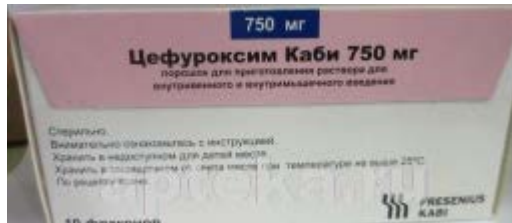
Противопоказания: Повышенная индивидуальная чувствительность к компонентам препарата, а также тиамфениколу и азидамфениколу. Левомецетин противопоказан пациентам, страдающим нарушением функции кроветворения, тяжелыми заболеваниями печени и/или почек и дефицитом глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы. Препарат не назначают пациентам с грибковыми заболеваниями кожи, псориазом, экземой, порфирией, а также острыми респираторными заболеваниями, в том числе ангиной. Препарат не применяют для предупреждения инфекционных осложнений при оперативных вмешательствах. Левомецетин не следует назначать для терапии женщин в период беременности и грудного вскармливания, а также для лечения детей в возрасте младше 3 лет. Следует с осторожностью назначать пациентам пожилого возраста, а также пациентам с заболеваниями сердечно-сосудистой системы. Пациенты, имеющие склонность к развитию аллергических реакций должны принимать препарат под тщательным наблюдением

лечащего врача. Следует соблюдать осторожность пациентам, работа которых связана с управлением потенциально опасными механизмами и вождением автомобиля.

Беременность: Противопоказано применение Левомецетина в период беременности.

Форма выпуска: Таблетки по 10 штук в контурной ячейковой упаковке, по 1 или 2 контурных ячейковых упаковок в картонной коробке. Порошок для приготовления раствора для инъекций по 0,5 или 1г во флаконе. По 1 или 10 флаконов в картонной упаковке.

18. Цефуросим (Cefuroxim)



Фармакологическое действие: Полусинтетический цефалоспориновый антибиотик второго поколения. Обладает бактерицидным действием к большинству грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, но в отличие от цефазолина и цефалексина резистентен к β -лактамазам грамотрицательных бактерий. Действует на штаммы нечувствительные к ампициллину и амоксициллину. Угнетает синтез пептидогликана клеточной мембраны бактерий. Максимальная концентрация после внутривенного и внутримышечного введения в плазме крови наблюдается через 15-45 минут.

Показания к применению: Назначают цефуросим при инфекциях вызванных чувствительными к нему микроорганизмами: - заболевания верхних дыхательных путей (бронхит, пневмония, эмпиема); - ЛОР-заболевания (тонзиллит, фарингит, отит, синусит, гайморит); - заболевания мочеполовой системы (цистит, пиелонефрит, аднексит, гонорея, эндометрит); - заболевания костей и суставов (артрит, бурсит, остеомиелит, тендовагинит); - заболевания кожи и мягких тканей (стрептодермия, фурункулез, пиодермия, рожистое воспаление, импетиго, эризиолоид); - заболевания органов брюшной полости и желчевыводящих путей, желудочно-кишечного тракта; - профилактика инфекционных заболеваний при операционных вмешательствах.

Способ применения: Цефуросим используют для парентерального (внутривенного и внутримышечного) введения. Для взрослых обычная доза для внутривенного и внутримышечного введения составляет 750 мг (до 1,5 мг) каждые восемь часов. В случае необходимости интервал между введениями сокращают до 6 часов, суточная доза при этом повышается до 3-6 г. Особенности разведения препарата Для приготовления раствора для внутримышечного введения необходимо добавить 3 мл изотонического раствора натрия хлорида или воды для инъекций во флакон и взболтать до образования однородной суспензии. Для приготовления раствора для внутривенного введения необходимо не менее 6 или 15 мл изотонического раствора натрия хлорида, воды для инъекций или 5% глюкозы добавить во флаконы с 750 и 1500 мг цефуросима соответственно и взболтать до образования однородной суспензии. Раствор используется немедленно и хранению не подлежит.

Побочные действия: Побочные эффекты при приеме цефуросима встречаются редко и имеют легкий и обратимый характер. Со стороны кровеносной и лимфатической системы: нейтропения, эозинофилия, лейкопения, снижение уровня гемоглобина, положительный тест Кумбса, очень редко - гемолитическая анемия и тромбоцитопения. Со стороны желудочно-кишечного тракта: транзиторное повышение билирубина, тошнота, диарея, рвота. Со стороны мочевыделительной системы и почек: повышение уровня креатинина, азота и мочевины в сыворотке крови и снижение клиренса креатинина. Очень редко интерстициальный цистит. Со стороны нервной системы: головные боли, головокружение, очень редко - повышенная возбудимость. Со стороны ЛОР-органов: иногда у детей, которых лечили от менингита наблюдалось снижение слуха. Местные реакции: при внутривенном введении возможно возникновение флебита и тромбофлебита. При внутримышечном введении - болезненность в месте инъекции. Аллергические реакции: кожные высыпания, анафилактические реакции. При длительном приеме препарата возможен интенсивный рост нечувствительных к цефуросиму микроорганизмов, например, рода *Candida*, который требует соответственной терапии.

Противопоказания: Противопоказан прием цефуросима при повышенной индивидуальной чувствительности к антибиотикам цефалоспоринового или пенициллинового ряда. Беременность: Данных о тератогенном и эмбриотоксичном действии цефуросима нет, однако, применение его во время беременности не желательно и допустимо, только если польза от лечения превышает риск для плода. Цефуросим проникает в грудное молоко, поэтому назначать его в период кормления грудью следует с осторожностью.

Форма выпуска: Порошок для приготовления раствора для инъекций во флаконах по 250, 750 и 1500 мг во флаконах №1, №5.

СИНТЕТИЧЕСКИЕ ПРОТИВОМИКРОБНЫЕ СРЕДСТВА СУЛЬФАНИЛАМИДНЫЕ ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ПРЕПАРАТЫ

Группа сульфаниламидных препаратов, как и антибиотики относятся к антибактериальным средствам. Сульфаниламидные средства – предшественники антибиотиков, были открыты за 8 лет до появления первого антибиотика стрептомицина, в 1935 году. В настоящее время синтезировано более 6000 веществ этой группы, но в медицине нашли применение не более 40 соединений.

Большинство сульфаниламидные препаратов имеют сходный между собой механизм антибактериального действия, но отличаются по продолжительности, спектру и силе противомикробного действия.

Сульфаниламидные препараты эффективно подавляют развитие стрептококка, пневмококка, гонококка, менингококка и пр, а также дизентерийной палочки, сибирской язвы, чумы, холерного вибриона, вируса трахомы (заболевание глаз).

Сульфаниламидные средств оказывают бактериостатическое действие подавляя рост и размножение микробных клеток. Механизм химиотерапевтического действия препаратов этой группы заключается в блокировании процесса усвоения парааминобензойной кислоты (ПАБК) микробными клетками. Парааминобензойная кислота является необходимым элементом, обеспечивающим рост, жизнедеятельность и деление бактерий, поскольку участвует в синтезе фолиевой кислоты и метионина, которые, в свою очередь, обеспечивают рост (является фактором роста), микробной клетки. Сульфаниламидные средства по своему химическому строению близки к ПАБК, но имеют и отличия. Между ПАБК и сульфаниламидами возникает конкурентный антагонизм, за счет сходства в строении сульфаниламидные средства задерживают синтез факторов роста, что приводит к нарушению развития и деления бактерий.

Для эффективности антимикробного действия сульфаниламидных препаратов, необходимо, что бы количество сульфаниламидов в инфицированной среде значительно превышали концентрацию ПАБК. Если в этой среде концентрация ПАБК или фолиевой кислоты превышает концентрацию сульфаниламидного препарата (например, при наличии гноя, продуктов распада тканей, а также новокаина), противомикробная активность препарата значительно снижается. Поэтому, для эффективного лечения сульфаниламидными препаратами в крови больного создаются высокие концентрации препарата.

Лечение начинают с повышенной (ударной) дозы, после чего поддерживают концентрацию повторными введениями меньших доз препарата (приблизительно равными количеству выводимого из организма), в течение всего периода лечения.

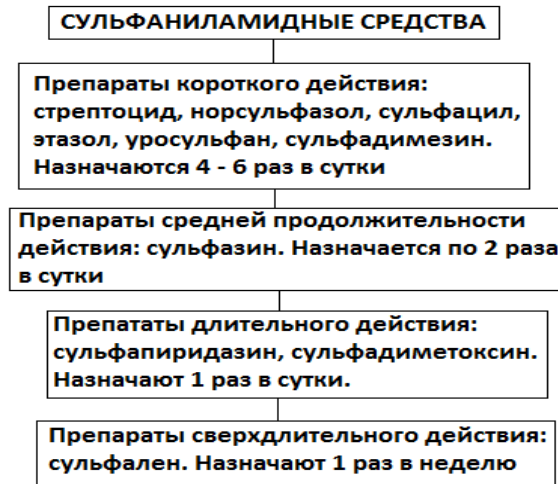
Применение недостаточных дозы сульфаниламидных препаратов могут привести к «привыканию» бактериальных клеток к препарату, утере им антибактериальной активности и возникновению штаммов микроорганизмов устойчивых к этому лекарственному препарату. Для получения лучшего терапевтического эффекта сульфаниламидные средства часто сочетают с антибиотиками и другими противомикробными препаратами

Поскольку сульфаниламидные средства применяют в значительных (ударных) дозах, побочным эффектом применения этих средств с высокой вероятностью могут быть аллергических реакций (зуд, сыпь, крапивница). Возможна лейкопения. Сульфаниламидные препараты противопоказаны при заболеваниях кроветворных органов, аллергиях, а также при беременности.

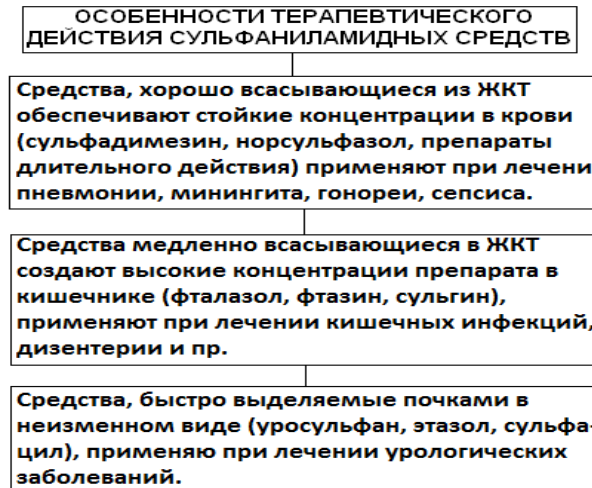
Еще одним негативным эффектом применения сульфаниламидных средств является из возможность выпадения в осадок в кислой среде, что может спровоцировать закупорку мочевыводящих путей, поэтому при назначении этих средств следует одновременно назначать обильное щелочное питье для профилактики осложнений заболеваний почек и мочевыводящих путей.

Сульфаниламидные средства классифицируются на три группы по продолжительности действия:

1. Препараты кратковременного действия (стрептоцид, норсульфазол, сульфацил, этазол, уросульфан, сульфадимезин и пр.). Эти средства назначаются 4 – 6 раз в сутки;
2. Препараты средней продолжительности действия (сульфазин и пр.). Назначаются 2 раза в сутки;
3. Препараты длительного действия (сульфапиридазин, сульфадиметоксин и пр.). Назначают 1 раз в сутки;
4. Препараты сверхдлительного действия (сульфален и пр.). Назначают 1 раз в неделю;



Некоторые сульфаниламидные препараты, хорошо всасываются из желудочно-кишечного тракта (сульфадимезин, норсульфазол, пр.), достаточно быстро создают высокие концентрации препаратов в крови. Такие средства эффективны при лечении пневмонии, гонореи, менингита, сепсиса и др. заболеваний бактериальной природы.



Сульфаниламидные средства плохо всасывающиеся из желудочно-кишечного тракта (фталазол, фтазин, сульгин и пр.), способны таким образом создавать высокие концентрации препарата в ЖКТ. Эффективны для лечения кишечных инфекций: дизентерии, энтероколита и пр.

Сульфаниламидные средства, выделяемые почками в неизменном виде (уросульфан, этазол, сульфацил и пр.) и показаны при лечении урологических заболеваний.

Применение сульфаниламидов часто сочетают с антимикробными лекарственными средствами других фармакологических групп. Кроме того, выпускаются комплексные антимикробные препараты содержащие сульфаниламиды, например, бактрим

(бисептол), содержащий сульфаметоксазол (сульфаниламидный препарат) и триметоприм (антибактериальное средство из группы ингибиторов синтеза фолиевой кислоты). Два этих препарата обладают одинаковой скоростью элиминации, что обеспечивает эффективность их комплексного действия и широкий спектр противомикробного действия. Каждое из этих средств обладает бактериостатической активностью, а их сочетание обеспечивает эффективное бактерицидное действие (в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий), в том числе устойчивых к сульфаниламидным средствам.

ОСОБЕННОСТИ ПРИМЕНЕНИЯ СУЛЬФАНИАМИДОВ

Совместно с препаратами назначают обильное щелочное питье во избежание закупорки мочевыводящих путей (при кислой реакции мочи).

Противопоказано назначать при тяжелых заболеваниях кроветворных органов, аллергии, повышенной чувствительности, беременности (оказывают тератогенное действие).

Сульфаниламиды применяют в комплексе с антибиотиками (триметопримом). Сочетание триметоприма с сульфаметоксазолом - бактрим (бисептол), активен в отношении грамположительных и грамотрицательных микробов, в том числе устойчивых к антибиотикам и сульфаниламидным средствам.

Сульфатон - сочетание сульфамонометоксина и триметоприма.

Бактрим эффективен при инфекциях дыхательных путей, а также при лечении урологических заболеваний, желудочно-кишечного тракта и пр. заболеваний бактериальной природы.

Другим комплексным лекарственным препаратом содержащим сульфаниламидное средство является сульфатон. В состав сульфатона входят сульфамонометоксин и триметоприм. По антибактериальной активности, механизму действия и спектру антимикробного действия сульфатон близок к бактриму (бисептолу).

Комплексные лекарственные средства, содержащие сульфаниламиды, обладают теми же побочными эффектами, что и сульфаниламидные препараты: способны вызывать аллергические реакции, лейкопению, агранулоцитоз, диарею, тошноту, рвоту и пр. Эти препараты также противопоказаны при заболеваниях кроветворной системы, беременности, нарушении работы почек и печени.

Производные хинолона и нитрофурана

К лекарственным средствам производным хинолона относится кислота налидиксовая, а так же лекарственные средства содержащие это средство (невиграмон и неграм). Производные хинолона эффективны в отношении грамотрицательных микробов. Применяется при лечении урологических заболеваний, а также энтероколитов, холециститах и др. заболеваниях бактериальной природы. Препараты назначают 3 – 4 раза в день, внутрь в дозе до 1 гр.

Вместе с тем, лекарственные средства группы хинолона дают ряд нежелательных побочных эффектов, таких как аллергические реакции, диарея, тошнота, рвота, головные боли и др. Препарат не применяется при нарушениях функции почек и печени, беременности и у детей в возрасте до 2 лет.

Производными нитрофурана являются лекарственные препараты фурацилин, фурадонин, фуразолидон и др.

Фурацилин – относится к антимикробным средствам широкого спектра действия, подавляя как грамположительные, так и грамотрицательные бактерии. Препарат

применяется в основном наружно в виде раствором (0,02%) и мазях (0,2%) для лечения ран, отягченных гнойно-воспалительными процессами: промывания ран, язв, ожогов, а также в офтальмологии. При приеме внутрь фурацилин раздражает слизистые оболочки ЖКТ, вызывает тошноту, рвоту, аллергические реакции и пр.

ПРОИЗВОДНЫЕ ХИНОЛОНА, НИТРОФУРАНА

Производные хинолона: кислота налидисовая (невиграмон, ниграм). Эффективно действуют на грамотрицательные микроорганизмы. Применяют при инфекции мочевыводящих путей: холециститах, энтероколитах. Назначают внутрь по 0,5 - 1 г 3 - 4 раза в день. Противопоказаны при заболеваниях печени, почек.

Производные нитрофурана: фурацилин, фурадонин, фуразолидон. Большинство (кроме фурацилина) назначают внутрь при инфекциях мочевыводящих путей (фурадонин, фурагин) и кишечных инфекций (фуразолидон), в том числе вызванных простейшими (лямблий, трихомонад).

Для перорального приема при бактериальных инфекциях применяют другие препараты из группы нитрофуранов – фурагин, фурадонин и др. Эти препараты оказывают бактерицидное и бактериостатическое действие, применяются в основном для лечения урологических заболеваний. Достаточно быстро всасываясь в ЖКТ, биотрансформации подвергаются в незначительной степени, выделяются почками в значительном количестве создавая высокие концентрации вещества.

Фуразолидон менее токсичен по сравнению с фурацилином и более активен в отношении возбудителей кишечных инфекций: дизентерии, брюшного тифа, пищевых токсикоинфекций, кишечной палочки и пр. Фуразолидон активен и в отношении некоторых простейших (лямблий и трихомонад). Применяется препарат в основном для лечения инфекций желудочно-кишечного тракта, лямблиозных холециститов и трихомониаза.

К производным нитроимидазола относятся такие лекарственные препараты, как метронидазол (трихопол) и тинидазол. Препараты этой группы наиболее активны в отношении простейших, так метронидазол применяется для лечения трихомоноза, лямблиоза, амебиоза и пр., назначается перорально и в виде свечей. Препарат может вызывать ряд побочных явлений, таких как тошнота, рвота, диарея и пр. Препарат несовместим с алкоголем, противопоказан при беременности и нарушении функции кроветворения. Тинидазол по своей химической структуре и показаниям близок к метронидазолу.

Производные 8-оксихинолина обладают антибактериальной, противопаразитарной и противогрибковой активностью. К препаратам этой группы относятся нитроксолин (5-НОК), интестопан, хиниофон, мексаформ и пр.

Нитроксолин (5 – НОК) обладает широким спектром действия, подавляя грамположительные и грамотрицательные бактерии, а также патогенные грибы. Препарат быстро всасывается из ЖКТ и выделяется почками практически в неизменном виде, применяется для лечения инфекций в урологии.

ПРОИЗВОДНЫЕ НИТРОИМИДАЗОЛА

Представители: метронидазол, тинидазол. Применяются для лечения трихомоноза, лямблиоза, амебиоза и других заболеваний вызываемых простейшими. Назначаются внутрь, парентерально и в виде свечей. Несовместимы с алкоголем, противопоказаны при беременности и нарушениях кроветворения.

Интесопан также обладает широким спектром действия в отношении бактерий и некоторых простейших, применяется для лечения острого и хронического энтероколита, бактериальной и амёбной дизентерии.

Хинофан применяется для лечения амёбной дизентерии, а также в качестве противоревматического средства.

ПРОИЗВОДНЫЕ 8-ОКСИХИНОЛИНА

Обладают противомикробной, противопаразитарной, противогрибковой активностью. Представители: 5-НОК, интесопан, хиниофон.
5-НОК обладает широким спектром действия на грамположительные, грамотрицательные бактерии и некоторые грибы. Выделяется в неизменном виде почками, применяется при инфекции мочевыводящих путей.
Интесопан - при амёбной бациллярно дизентерии.
Хиниофон - при амёбной дизентерии.

Краткая характеристика препаратов.

Фталазол (Phthalazolium);



Групповая принадлежность: Противомикробное средство, сульфаниламид

Фармакологическое действие: Сульфаниламидный препарат. Фталазол медленно всасывается из желудочно-кишечного тракта. Основная масса препарата при введении внутрь задерживается в кишечнике, где постепенно происходит отщепление активной (сульфаниламидной) части молекулы. Создающейся при этом высокой концентрацией сульфаниламида в кишечнике в сочетании с активностью препарата в отношении кишечной флоры объясняют его большую эффективность при кишечных инфекциях.

Показания к применению: Дизентерия (заболевание кишечника, вызванное простейшими), колиты (воспаление толстой кишки), гастроэнтериты (воспаление слизистых оболочек желудка и тонкой кишки), операции на кишечнике.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. При острой форме дизентерии взрослым больным назначают внутрь в 1-2-й день по 6 г в сутки (каждые 4 ч по 1 г), в 3-4-й день - по 4 г в сутки (каждые 6 ч по 1 г), в 5-6-й день - по 3 г в сутки (каждые 8 ч по 1 г). На курс лечения всего 25-30 г. После первого цикла лечения (через 5-6 дней) проводят второй цикл: 1-2-й день - по 1 г через 4 ч (ночью через 8 ч), всего 5 г в сутки; 3-4-й день - по 1 г через 4 ч (ночью не дают), всего 4 г в сутки; 5-й день - по 1 г через 4 ч (ночью не дают), всего 3 г в сутки. В течение второго цикла общая доза 21 г; при легком течении болезни доза на второй цикл может быть уменьшена до 18 г. Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая - 2 г, суточная - 7 г.

Форма выпуска: Порошок; таблетки по 0,5 г в упаковке по 10 штук.

Сульфацил натрия (Sulfacylum-natrium);



Групповая принадлежность: Противомикробное средство, сульфаниламид

Фармакологическое действие: Сульфаниламидный препарат. Препарат эффективен при стрептококковых, гонококковых, пневмококковых и колибациллярных инфекциях.

Показания к применению: Гнойные язвы роговицы (прозрачной оболочки глаза), конъюнктивиты (воспаление наружной оболочки глаза), блефариты (воспаление краев век), гонорейные заболевания глаз, инфицированные раны, инфекции, вызванные кишечной палочкой.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Наружно в виде глазных капель (10%, 20%, 30% водные растворы), мазей (10%, 20%, 30%) и присыпок; внутрь взрослым 0,5-1 г 3-5 раз в день, детям - по 0,1-0,5 г 3-5 раз в день. Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая - 2 г, суточная - 7 г. Для инъекций применяют сульфацил-натрий при пневмониях, гнойных трахеобронхитах (сочетанном гнойном воспалении трахеи и бронхов), инфекциях мочеполовых путей и других инфекционных заболеваниях. Вводят внутривенно медленно (в течение не менее 5 мин) 3-5 мл 30% раствора 2 раза в день с промежутком 12 ч. Для профилактики бленнореи (острого гнойного воспаления наружной оболочки глаза) у новорожденных закапывают в глаза по 2 капли 30% раствора непосредственно после рождения и по 2 капли через 2 ч.

Побочные действия: Возможно раздражение тканей; при приеме внутрь аллергические реакции, диспепсические нарушения (расстройства пищеварения).

Противопоказания: Повышенная чувствительность к сульфаниламидным препаратам.

Форма выпуска: Порошок; 30% раствор для инъекций в ампулах по 5 мл; 30% раствор во флаконах по 5 и 10 мл; 20% раствор (глазные капли) в тубике-капельнице по 1,5 мл в упаковке по 2 штуки; 10% раствор сульфацила растворимого с метилцеллюлозой; мазь 30% в упаковке по 10 г.

Нитроксалин (Nitroxolinum);



Групповая принадлежность: Противомикробное средство (группа оксихинолина).

Фармакологическое действие: Оказывает антибактериальное действие на грамположительные и грамотрицательные бактерии; эффективен также в отношении некоторых грибов (рода Candida и др.). В отличие от других производных 8-оксихинолина нитроксалин быстро всасывается из желудочно-кишечного тракта и выделяется в неизменном виде почками, в связи с чем отмечается высокая концентрация препарата в моче.

Показания к применению: Применяют при инфекциях мочеполовых путей: пиелонефрит (воспаление ткани почки и почечной лоханки), цистит (воспаление мочевого пузыря), уретрит (воспаление мочеиспускательного канала), простатит (воспаление предстательной железы) и др. Для профилактики инфекций после операций на почках и мочевых путях, а также при других заболеваниях, вызванных чувствительными к этому препарату микроорганизмами. Часто эффективен при устойчивости микрофлоры к другим антибактериальным средствам.

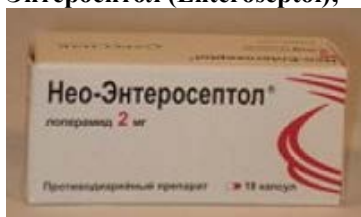
Способ применения: Назначают внутрь. Принимают во время или после еды. Средняя суточная доза для взрослых 0,4 г (по 0,1 г 4 раза в день). Доза может быть увеличена вдвое. Длительность лечения зависит от характера и тяжести заболевания. В большинстве случаев курс лечения 2-3 нед. При необходимости проводят повторные курсы с двухнедельным перерывом. В тяжелых случаях суточную дозу увеличивают до 0,15-0,2 г 4 раза в день. Высшая суточная доза для взрослых - 0,8 г. Средняя суточная доза для детей старше 5 лет 0,2-0,4 г (по 0,05-0,1 г 4 раза в день), до 5 лет - 0,2 г в сутки. Длительность курса лечения - 2-3 нед. При хронических инфекциях мочевых путей препарат можно назначать повторно по 2 нед. с 2-недельным перерывом. Для профилактики инфекций при операциях на почках и мочевых путях назначают по 0,1 г на прием 4 раза в день в течение 2-3 нед.

Побочные действия: Препарат обычно хорошо переносится. Иногда отмечаются диспепсические явления (тошнота), поэтому его рекомендуется принимать во время еды. Возможна аллергическая сыпь. При почечной недостаточности следует проявлять осторожность из-за возможной кумуляции (накопления в организме) препарата. Моча при лечении препаратом окрашивается в шафраново-желтый цвет.

Противопоказания: При повышенной чувствительности к производным 8-оксихинолина препарат противопоказан.

Форма выпуска: Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,05 г (50 мг) в упаковке по 50 штук.

Энтеросептол (Enteroseptol);



Групповая принадлежность: Противодиарейное средство

Фармакологическое действие: Оказывает антибактериальное (приводящее к гибели бактерий) и антипротозойное (направленное на подавление жизнедеятельности простейших организмов) действие. Препарат практически не всасывается из желудочно-кишечного тракта, не оказывает системного действия и рассматривается как местнодействующее (главным образом в кишечнике) антибактериальное средство.

Показания к применению: Применяют при ферментативной и гнилостной диспепсии (расстройстве пищеварения), диарее (поносе), энтероколитах (воспалении тонкой и толстой кишки), амёбной и бациллярной дизентерии, протозойных колитах (воспалении толстой кишки, вызываемом простейшими), для лечения амёбозитов (пациентов, у которых выявляется амёба *Entamoebahistololytica*, но не страдающих амёбозом; потенциально опасны для окружающих как источник заражения). При бациллярной дизентерии энтеросептол должен назначаться в комплексе с другими средствами лечения. Препарат можно применять в случаях непереносимости антибиотиков. Его можно назначать в комбинации с сульфаниламидными препаратами. При амёбиазе (инфекционном заболевании, вызываемом амёбой *Entamoebahistololytica*, характеризующемся хроническим воспалением толстой кишки с образованием язв) и трихомонадных колитах (воспалении толстой кишки, вызываемом трихомонадами /паразитическими простейшими/) энтеросептол может быть использован в комплексе с другими средствами лечения. В остром периоде амёбной дизентерии энтеросептол уступает эметину, однако он может применяться после приема эметина в случаях остаточных явлений амёбиаза. Назначение энтеросептола возможно также в комплексном лечении хронических язвенных колитов (неспецифических).

Способ применения: Принимают энтеросептол внутрь. Доза (для взрослых) 1-2 таблетки 3 раза в день после еды. При упорном течении заболевания дозу повышают до 3 таблеток 3 раза в день. После прекращения острых явлений дозу уменьшают до 1 таблетки 2-3 раза в день. Обычно курс лечения продолжается 10-12 дней. При необходимости проводят повторный курс с промежутками 5-10 дней. Если требуется, в промежутках назначают эметин или антибиотики группы тетрациклина. Лечение энтеросептолом должно проводиться только по назначению врача, причем курс приема препарата не должен превышать 4 нед.

Побочные действия: При приеме препарата могут наблюдаться диспепсические явления (расстройства пищеварения), кожные высыпания, боли в суставах. В редких случаях отмечаются явления йодизма (неинфекционное воспаление слизистых оболочек в местах выделения йода при передозировке или индивидуальной непереносимости препаратов йода): насморк, кашель. Эти побочные явления проходят при уменьшении дозы или после отмены препарата. Необходимо учитывать, что энтеросептол и содержащие его комбинированные препараты (мексаформ, мексаза) могут, особенно при длительном применении, вызывать периферические невриты (воспаление нерва), миелопатию (невоспалительные заболевания спинного мозга), поражение зрительного нерва. В настоящее время используется редко.

Противопоказания: Препарат противопоказан больным с заболеваниями зрительного нерва и с поражениями периферической нервной системы, при нарушениях функции печени и почек, при аллергии к йоду.

Форма выпуска: Таблетки в упаковке по 20 штук.

Офлоксацин (Ofloxacinum)

Групповая принадлежность: Противомикробное средство (группа фторхинолона).

Фармакологическое действие: Как и другие фторхинолоны, офлоксацин обладает широким антибактериальным спектром действия. Влияет преимущественно на грамотрицательные бактерии. Эффективен в отношении микроорганизмов, устойчивых к большинству антибиотиков и сульфаниламидам. Оказывает бактерицидное (уничтожающее бактерии) действие. Эффективен при приеме внутрь. Быстро и почти полностью (свыше 95%) всасывается из желудочно-кишечного тракта, поступает в высокой концентрации в органы и ткани, а также в мокроту, слюну, желчь, кожу, ткань и секрет предстательной железы.



Показания к применению: Применяют офлоксацин при инфекциях дыхательных путей, уха, горла, носа, кожи, мягких тканей, остеомиелите (воспалении костного мозга и прилегающей костной ткани), инфекционных заболеваниях органов брюшной полости, почек, мочевыводящих путей, простатите (воспалении предстательной железы), инфекционных гинекологических заболеваниях, гонорее. Имеются данные об активности офлоксацина в отношении микобактерий туберкулеза и целесообразности его применения в комплексной терапии туберкулеза.

Способ применения: Назначают взрослым внутрь. При инфекциях дыхательных путей, кожи и мягких тканей: ранах, фурункулах (гнойном воспалении волосяного мешка кожи, распространившемся на окружающие ткани), карбункулах (остром разлитом гнойно-некротическом воспалении нескольких расположенных рядом сальных желез и волосяных луковиц), флегмоне (остром, четко не отграниченном гнойном воспалении) и др.; инфекционных заболеваниях органов брюшной полости, верхних мочевых путей - по 0,2 г (1 таблетка) 2 раза в день; при инфекциях костей и суставов - по 0,2-0,4 г (1-2 таблетки) 2 раза в день; при уретрите (воспалении мочеиспускательного канала) и простатите (воспалении предстательной железы) - по 0,3-0,4 г 2 раза в день. При тяжелых инфекциях дыхательных путей и других тяжелых инфекциях дозу увеличивают до 0,3-0,4 г в день. Принимают таблетки офлоксацина не разжевывая, с небольшим количеством воды, до или после еды. Лечение, как и при применении других химиотерапевтических препаратов, проводят до исчезновения признаков заболевания и в последующие 2-3 дня или более. Обычно курс лечения 7-10 дней. В неосложненных случаях курс лечения может быть менее продолжительным. Нельзя принимать препарат свыше 4 нед.

Побочные действия: Препарат обычно хорошо переносится. В отдельных случаях наблюдаются аллергические реакции (кожный зуд, сыпь); возможны развитие отека лица, голосовых связок; анорексия (отсутствие аппетита), боль в животе, тошнота, рвота, понос; нарушения сна, головная боль, чувство беспокойства, общее угнетение; изменения картины крови: лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), агранулоцитоз (резкое снижение числа гранулоцитов в крови), тромбоцитопения (уменьшение числа тромбоцитов в крови). В редких случаях нарушается восприятие запаха и вкуса. При применении офлоксацина, так же как и других фторхинолонов, не следует подвергаться действию ультрафиолетовых лучей из-за возможной фотосенсибилизации (повышения чувствительности к солнечному свету) кожи.

Противопоказания: Повышенная чувствительность к хинолонам, эпилепсия. Нельзя назначать препарат беременным, кормящим женщинам, детям и подросткам с незавершенным формированием скелета (до 15 лет). При нарушениях функции почек сначала дают обычные дозы, а затем их уменьшают с учетом клиренса креатинина (скорости очищения крови от конечного продукта азотистого обмена - креатинина). Не следует принимать офлоксацин одновременно с антацидными (снижающими кислотность желудка) средствами (в том числе со щелочными водами) во избежание снижения эффективности.

Форма выпуска: Таблетки по 0,2 г в упаковке по 10 штук.

Сульфадиметоксин (Sulfadimethoxinum);



Групповая принадлежность: Противомикробное средство, сульфаниламид

Фармакологическое действие: Противомикробное бактериостатическое средство, сульфаниламид длительного действия. Механизм действия обусловлен конкурентным антагонизмом с парааминобензойной кислотой, угнетением дигидроптероатсинтеказы, нарушением синтеза тетрагидрофолиевой кислоты, необходимой для синтеза пуринов и пиримидинов. Активен в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов: Staphylococcus spp., Streptococcus spp., в том числе Streptococcus pneumoniae, палочки Фридендера, Escherichia coli, Shigella spp., Chlamydia trachomatis.

Показания к применению: Инфекционно-воспалительные заболевания, вызванные чувствительной микрофлорой: тонзиллит, бронхит, пневмония, гайморит, отит, дизентерия, воспалительные заболевания желчных и мочевыводящих путей, рожа, раневая инфекция, трахома.

Способ применения: Внутрь, 1 раз в сутки, в 1 день - 1-2 г, затем - по 0,5-1 г/сут. Детям (с 2 лет) в 1-й день - 25 мг/кг/сут, затем - 12,5 мг/кг/сут. Курс лечения - 7-10 дней.

Противопоказания: Гиперчувствительность, угнетение костномозгового кроветворения, почечная/печеночная недостаточность, хроническая сердечная недостаточность, врожденный дефицит глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы, порфирия, азотемия, беременность. Данная лекарственная форма не предназначена для применения у детей до 2 лет.

Особые указания: Во время терапии рекомендуется обильное щелочное питье, контроль показателей крови и мочи.

Форма выпуска: Сульфодиметоксин таблетки 0,2 г и 0,5 г по 10 таблеток в контурной ячейковой упаковке. Две контурные ячейковые упаковки вместе с инструкцией по медицинскому применению в картонной пачке.

Бактрим суспензия (Bactrim)

Групповая принадлежность: Противомикробное комбинированное средство

Фармакологическое действие: Комбинированный препарат. Сочетание сульфаметоксазола и триметоприма обеспечивает высокую эффективность в отношении грамположительных и

грамотрицательных микроорганизмов, в том числе устойчивых к сульфаниламидным препаратам. Бактрим быстро всасывается при приеме внутрь. Максимальная концентрация в крови отмечается через 1-3 ч и сохраняется в течение 7 ч.



Показания к применению: Септицемия (форма заражения крови микроорганизмами), инфекции дыхательных, мочевыводящих путей и желудочно-кишечного тракта, вызванные чувствительными к препарату микроорганизмами и др.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Назначают внутрь после еды (утром и вечером). Дозы устанавливают в зависимости от возраста ребенка: от 6 нед. до 5 мес. - по 1/2 чайной ложки 2 раза в день; от 6 мес. до 5 лет - по 1 чайной ложке 2 раза в день; от 5 до 12 лет - по 2 чайные ложки 2 раза в день.

Побочные действия: Тошнота, рвота, аллергические реакции, лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови) и агранулоцитоз (резкое снижение числа гранулоцитов в крови). Лечение проводят под контролем картины крови.

Форма выпуска: Суспензия (сироп) во флаконах по 100 мл.

Фурацилин (Furacilinum);



Групповая принадлежность: Противомикробное средство (группа нитрофурана)

Фармакологическое действие: Обладает противомикробной активностью в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий.

Показания к применению: Гнойно-воспалительные процессы, раневая инфекция, бактериальная дизентерия.

Способ применения: При гнойно-воспалительных процессах наружно в виде водного раствора (1:5000), спиртового раствора (1:1500) и 0,2% мази. При острой бактериальной дизентерии назначают внутрь после еды по 0,1 г 4-5 раз в сутки в течение 5-6 дней. Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая - 0,1 г, суточная - 0,5 г.

Побочные действия: В отдельных случаях дерматиты (воспаление кожи). Иногда при приеме внутрь потеря аппетита, тошнота, рвота, головокружение, аллергические сыпи; длительное применение может вызвать невриты (воспаление нерва).

Противопоказания: Повышенная чувствительность к производным нитрофурана. Внутрь назначают с осторожностью при нарушении функции почек.

Форма выпуска: Порошок; таблетки по 0,02 г в упаковке по 10 штук для наружного применения; таблетки по 0,1 г в упаковке по 12 штук для приема внутрь.

Салазопиридазин (Salazopyridazinum)

Фармакологическое действие: Сульфаниламидный препарат. Оказывает противовоспалительное и иммунодепрессивное (подавляющее защитные силы организма) действие.

Показания к применению: Неспецифический язвенный колит (хроническое воспаление толстой кишки с образованием язв, вызванное неясными причинами), а также при заболеваниях, протекающих с аутоиммунными нарушениями (нарушениями, в основе которых лежат аллергические реакции на собственные ткани или продукты жизнедеятельности организма), в том числе в качестве базисного средства в терапии ревматоидного артрита (инфекционно-аллергической болезни из группы коллагенозов, характеризующейся хроническим прогрессирующим воспалением суставов).

Способ применения: При неспецифическом язвенном колите назначают салазопиридазин взрослым внутрь (после еды) в таблетках по 0,5 г 4 раза в день в течение 3-4 нед. Если за этот период проявляется терапевтический эффект, суточную дозу понижают до 1,0-1,5 г (0,5 г 2-3 раза в день) и продолжают лечение в течение еще 2-3 нед. При отсутствии эффекта прием препарата прекращают. Больным с легкими формами

болезни назначают препарат сначала в суточной дозе 1,5 г, а при отсутствии эффекта увеличивают дозу до 2 г в сутки. Детям в возрасте от 3 до 5 лет салазопиридазин назначают, начиная с дозы 0,5 г в сутки (2-3 приема). При отсутствии эффекта в течение 2 нед. препарат отменяют, а при наличии терапевтического эффекта продолжают лечение в этой дозе в течение 5-7 дней, затем дозу уменьшают в 2 раза и продолжают лечение еще 2 нед. В случае клинической ремиссии (временного ослабления или исчезновения проявлений болезни) суточную дозу вновь уменьшают вдвое и назначают ее до 40-50-го дня, считая от начала лечения. Детям в возрасте от 5 до 7 лет назначают препарат, начиная с 0,75-1,0 г в сутки; от 7 до 15 лет - с дозы 1,0-1,2-1,5 г в сутки. Лечение и снижение доз проводят по той же схеме, что и у детей от 3 до 5 лет. Применение салазопиридазина сочетают с общими методами лечения и диетой, рекомендуемыми при неспецифическом язвенном колите.



Побочные действия: При приеме таблеток салазопиридазина внутрь возможны те же побочные реакции, что при применении сульфаниламидов и салицилатов: аллергические явления, лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), диспепсические расстройства (расстройства пищеварения), иногда незначительное снижение уровня гемоглобина (функциональной структуры эритроцита, обеспечивающей его взаимодействие с кислородом). В подобных случаях следует уменьшить дозу или отменить препарат. После введения суспензии могут появиться чувство жжения в прямой кишке и позывы на дефекацию (опорожнение кишечника), особенно при быстром введении. При использовании салазопиридазина в свечах возможно ощущение жжения и болезненности в прямой кишке, иногда учащение стула. В случае выраженной болезненности при ректальном введении салазопиридазина в свечах рекомендуется назначить препарат ректально в виде 5% суспензии и внутрь в таблетках.

Противопоказания: Препарат противопоказан при наличии в анамнезе (истории болезни) данных о токсико-аллергических реакциях при лечении сульфаниламидами и салицилатами.

Форма выпуска: Таблетки по 0,5 г в упаковке по 50 штук; 5% суспензия во флаконах по 250 мл (препарат после взбалтывания представляет собой взвесь оранжевого цвета, которая затем оседает); свечи (коричневого цвета) по 0,5 г в упаковке по 10 штук.

Диоксидин (Dioxydinum)

Фармакологическое действие: Диоксидин является антибактериальным препаратом широкого спектра действия. Эффективен при инфекциях, вызванных вульгарным протеом (видом микроорганизмов, которые в определенных условиях могут вызывать инфекционные заболевания тонкого кишечника и желудка), синегнойной палочкой, палочкой дизентерии и палочкой клебсиеллы (Фридлендера - бактериями-возбудителями воспаления легких и местных гнойных процессов), сальмонеллами, стафилококками, стрептококками, патогенными анаэробами (способными существовать в отсутствии кислорода бактериями, вызывающими заболевания человека), в том числе возбудителями газовой гангрены. Действует на штаммы бактерий, устойчивые к другим химиотерапевтическим препаратам, включая антибиотики.



Показания к применению: Применяют для лечения тяжелых гнойно-воспалительных процессов различной локализации: гнойных плевритов (воспаления оболочек легкого), эмпиемы плевры (скопления гноя между оболочками легких), абсцесса (гнойника) легкого, перитонитов (воспаления брюшины), циститов (воспаления мочевого пузыря), ран с наличием глубоких полостей: абсцессов мягких тканей, флегмон (острого, четко не отграниченного гнойного воспаления), послеоперационных ран моче- и желчевыводящих путей и др., а также для профилактики инфекционных осложнений после катетеризации (введения трубки или медицинского инструмента трубчатой формы) мочевого пузыря.

Способ применения: Назначают только взрослым. Перед началом курса лечения проводят пробу на переносимость препарата, для чего вводят в полости 10 мл 1% раствора. При отсутствии в течение 3-6 ч

побочных явлений (головокружение, озноб, повышение температуры тела) начинают курсовое лечение. В противном случае препарат не назначают. Вводят раствор в полости через дренажную трубку (трубку, введенную в полость для оттока крови, гноя и т. д.), катетер или шприц - обычно от 10 до 50 мл 1% раствора (0,1-0,5 г). Максимальная суточная доза - 70 мл 1% раствора (0,7 г). Применяют обычно 1 или 2 раза в сутки (не превышая суточной дозы 70 мл 1% раствора). Длительность лечения зависит от тяжести заболевания, эффективности терапии и переносимости. При хорошей переносимости вводят в течение 3 нед. и более. При необходимости курс лечения повторяют через 1-1,5 мес.

Побочные действия: При введении диоксидина в вену или полости возможны головная боль, озноб, повышение температуры тела, диспепсические явления (расстройства пищеварения), судорожные подергивания мышц. Для предупреждения побочных реакций рекомендуется назначение противогистаминных препаратов и препаратов кальция. При появлении побочных реакции следует уменьшить дозу, назначить антигистаминные средства, а при необходимости - прекратить прием диоксидина.

Противопоказания: Индивидуальная непереносимость и наличие в анамнезе (истории болезни) сведений о недостаточности функции надпочечников. В условиях эксперимента выявлено тератогенное и эмбриотоксическое действие (влияющее на развитие и повреждающее плод действие) диоксидина, в связи с чем он противопоказан при беременности. Препарат оказывает также мутагенное влияние может вызывать изменения наследственности). В связи с этими явлениями диоксидин назначают только при тяжелых формах инфекционных заболеваний или при неэффективности других антибактериальных препаратов. Не допускается бесконтрольное применение диоксидина и содержащих его лекарственных форм. При недостаточной функции почек доза диоксидина должна быть уменьшена.

Форма выпуска: 1% раствор в ампулах по 10 мл (в упаковке по 10 ампул) для внутримышечного и местного применения; 0,5% раствор в ампулах по 10 и 20 мл для внутривенного, внутримышечного и местного применения; 5% мазь в тубах по 25 и 50 г.

Сульфален (Sulfalenum);



Фармакологическое действие: Сульфаниламидный препарат, обладающий противомикробной активностью в отношении многих бактерий. Отличается пролонгированным (длительным) действием.

Показания к применению: Инфекционные заболевания, вызванные чувствительными к сульфаниламидным препаратам микроорганизмами: бронхит (воспаление бронхов), пневмония (воспаление легких), холецистит (воспаление желчного пузыря), холангит (воспаление желчных протоков), пиелит (воспаление почечной лоханки), цистит (воспаление мочевого пузыря), гнойная инфекция различной локализации, остеомиелит (воспаление костного мозга и прилегающей костной ткани), отит (воспаление полости уха) и др. При дизентерии неэффективен, так как быстро всасывается из тонкого кишечника.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. При острых и быстропотекающих инфекциях назначают внутрь в 1-й день 1 г, затем по 0,2 г в день за 30 мин до еды. При хронических инфекциях и для длительной профилактики (ревматоидные заболевания, хронический бронхит и др.) применяют 1 раз в неделю по 2 г в течение 1-1,5 мес.

Побочные действия: Тошнота, аллергические реакции, головная боль, лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови).

Противопоказания: Наличие в анамнезе (истории болезни) аллергических реакций на сульфаниламидные препараты, азотемия (избыточное содержание в крови азотсодержащих продуктов), беременность.

Форма выпуска: Таблетки по 0,2 г в упаковке по 10 штук.

Фуразолидон (Furazolidonum)



Групповая принадлежность: Противомикробное и противопротозойное средство (из группы нитрофурана)

Фармакологическое действие: Фуразолидон – антибактериальное лекарственное средство группы нитрофуранов. Фуразолидон синтетическое производное 5-нитрофурфурола, обладающее выраженной противомикробной активностью в отношении грамотрицательных аэробных микроорганизмов, в меньшей степени чувствительны к действию препарата грамположительные аэробные микроорганизмы, некоторые простейшие и грибы (в частности грибы рода *Candida*). Фармакологическое действие препарата напрямую зависит от дозы, при применении невысоких доз фуразолидон оказывает бактериостатический эффект, при увеличении дозы отмечается выраженная бактерицидная активность. Кроме того, препарат оказывает некоторое иммуностимулирующее действие. Фуразолидон повышает чувствительность организма к этиловому спирту, что может приводить к развитию тошноты и рвоты при одновременном употреблении алкоголя и фуразолидона. Препарат эффективен в терапии инфекционных заболеваний, вызванных штаммами микроорганизмов, чувствительных к действию фуразолидона, в том числе: Грамположительные и грамотрицательные аэробные бактерии: *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* spp., *Shigella* spp. (в том числе *Shigella dysenteriae*, *Shigella boydii*, *Shigella sonnei*), *Salmonella typhi*, *Salmonella paratyphi*, *Escherichia coli*, *Proteus* spp, *Klebsiella* spp, и бактерии рода *Enterobacter*. Препарат также эффективен в отношении простейших, в том числе *Trichomonas* spp., *Lambliа* spp. Кроме того, препарат эффективен в отношении грибов рода *Candida*, однако перед назначением фуразолидона для терапии кандидоза следует проводить тесты чувствительности.

Показания к применению: Препарат применяют для лечения пациентов с инфекционными заболеваниями органов желудочно-кишечного тракта, мочеполовой системы, а также кожных покровов, в частности: Бациллярная дизентерия, тиф, паратиф, энтероколит, лямблиоз, диарея инфекционной этиологии. Препарат также применяют для лечения пищевых отравлений. Трихомонадная инфекция, в том числе трихомонадных кольпит, а также вагинит, уретрит, цистит и пиелит. Препарат применяется для лечения пациентов с инфицированными ранами и ожогами.

Способ применения: Препарат принимают перорально. Таблетку рекомендуется глотать целиком, не разжевывая и не измельчая, запивая большим количеством воды. Препарат следует принимать после приема пищи. Длительность курса лечения и дозы препарата определяет лечащий врач индивидуально для каждого пациента в зависимости от характера заболевания и личных особенностей пациента. Взрослым для лечения дизентерии, паратифа и пищевых токсикоинфекций обычно назначают по 0,1-0,15г (2-3 таблетки) препарата 4 раза в день. Длительность курса лечения в зависимости от тяжести заболевания от 5 до 10 дней. Препарат также можно принимать циклами по 0,1-0,15г 4 раза в день в течение 3-6 дней, после чего делают перерыв 3-4 дня и возобновляют прием препарата по той же схеме. Взрослым для лечения лямблиоза обычно назначают по 0,1г (2 таблетки) препарата 4 раза в сутки. Взрослым для лечения трихомонадного уретрита обычно назначают по 0,1г (2 таблетки) препарата 4 раза в сутки. Длительность курса лечения 3 дня.

Побочные действия: Препарат малотоксичен, однако, в некоторых случаях возможно развитие побочных эффектов на фоне терапии фуразолидоном, в том числе: Со стороны желудочно-кишечного тракта: анорексия, тошнота, рвота, боли в эпигастральной области. Аллергические реакции: кожная сыпь, зуд, крапивница, отек Квинке. Для уменьшения выраженности побочных эффектов рекомендуется запивать препарат большим количеством воды, а также принимать витамины группы В и антигистаминные средства. При ярко выраженных побочных эффектах прием препарата следует прекратить и обратиться к лечащему врачу. При длительном применении препарата возможно развитие гемолитической анемии и метгемоглобинемии (преимущественно у новорожденных и грудных детей), а также одышки, кашля, гипертермии и нейротоксических реакций.

Противопоказания: Повышенная индивидуальная чувствительность к компонентам препарата. Препарат противопоказан пациентам с терминальной стадией хронической почечной недостаточности. Препарат не применяют для лечения детей в возрасте младше 1 месяца. В связи с тем, что препарат содержит молочных сахар (лактозу) его не следует назначать пациентам с дефицитом глюкозо-6-фосфотгидрогеназы и лактазной недостаточностью. Препарат следует с осторожностью назначать женщинам в период беременности и лактации, а также пациентам с нарушениями функции почек. Препарат с осторожностью назначают пациентам, страдающим заболеваниями печени и нервной системы. Препарат не следует назначать пациентам, работа которых связана с управлением автомобилем и потенциально опасными механизмами.

Форма выпуска: Таблетки по 10 штук в контурной безъячейковой упаковке. Таблетки по 10 штук в контурной ячейковой упаковке, по 2 контурные ячейковые упаковки в картонной коробке.

Уросульфам (Urosulfanum)

Групповая принадлежность: Противомикробное средство, сульфаниламид

Фармакологическое действие: Наиболее активен в отношении стафилококков и кишечной палочки. Хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта. В крови создается высокая концентрация препарата. Выделяется из организма преимущественно почками. Высокая концентрация в моче способствует антибактериальному действию на возбудителей инфекции мочевых путей. Малотоксичен. Отложения препарата в мочевых путях не наблюдается.

Показания к применению: Гнойные инфекции мочевыводящих путей: циститы (воспаление мочевого пузыря), пиелиты (воспаление почечной лоханки), цистопиелиты (сочетанное воспаление мочевого пузыря и

почечной лоханки), пиелонефрит (воспаление ткани почки и почечной лоханки), инфицированные гидронефрозы (заболевание почек, характеризующееся значительным расширением их лоханок и чашечек, осложненное пиелонефритом - воспалительным поражением тканей почек).

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Внутрь по 0,5-1 г 3-5 раз в день. Курс лечения - 6-14 дней. Суточная доза для детей - 1-2,5 г (в 4-5 приемов). Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая - 2 г, суточная - 7 г.

Форма выпуска: Порошок; таблетки по 0,5 г в упаковке по 12 штук.

Кислота налидиксовая (Acidum nalidixicum);



Групповая принадлежность: Противомикробное средство (группа, хинолона)

Фармакологическое действие: Является синтетическим антибактериальным препаратом. Эффективна при инфекциях, вызванных грамотрицательными бактериями, кишечной, дизентерийной и брюшнотифозной палочками, протеем (видом микроорганизмов, которые в определенных условиях могут вызывать инфекционные заболевания тонкого кишечника и желудка), палочкой клебсиеллы (Фридлендера - бактерий-возбудителей воспаления легких и местных гнойных процессов). Действует бактериостатически и бактерицидно (препятствует размножению и уничтожает бактерии). Эффективна в отношении штаммов, устойчивых к антибиотикам и сульфаниламидам. Малоэффективна в отношении грамположительных кокков (стафилококки, стрептококки, пневмококки) и патогенных анаэробов (способных существовать в отсутствие кислорода бактерий, вызывающих заболевания человека). Препарат хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта. Около 80% выделяется с мочой в неизменном виде.

Показания к применению: Применяют главным образом при инфекциях мочевых путей: цистите (воспалении мочевого пузыря), пиелите (воспалении почечной лоханки), пиелонефрите (воспалении ткани почки и почечной лоханки), - вызванных чувствительными к препарату микроорганизмами. Наиболее эффективен при острых инфекциях. Назначают также для профилактики инфекций при операциях на почках и мочевом пузыре. Рекомендуются при энтероколитах (воспалении тонкой и толстой кишки), холециститах (воспалении желчного пузыря), воспалении среднего уха и других заболеваниях, вызванных чувствительными к препарату микроорганизмами, в том числе устойчивыми к другим антибактериальным средствам.

Способ применения: Взрослые принимают внутрь по 0,5 г (1 капсула или 1 таблетка), а при более тяжелых инфекциях - по 1 г 4 раза в день. Курс лечения не менее 7 дней. При длительном лечении применяют по 0,5 г 4 раза в день. Детям назначают из расчета 60 мг/кг, распределив суточную дозу на 4 равные части.

Побочные действия: Обычно налидиксовая кислота хорошо переносится; однако возможны тошнота, рвота, понос, головная боль, головокружение. Могут возникать аллергические реакции (дерматиты /воспаление кожи/, повышение температуры тела, эозинофилия /увеличение числа эозинофилов в крови/), а также повышаться чувствительность кожи к солнечному свету (фотодерматозы). У больных с нарушением мозгового кровообращения, паркинсонизмом, эпилепсией могут появиться судороги. В связи с возможностью судорожных реакций следует остерегаться передозировки препарата у детей. Выраженные побочные реакции требуют временной или полной отмены препарата.

Противопоказания: Нарушение функции печени, угнетение дыхательного центра. Большая осторожность необходима при недостаточной функции почек. Нельзя назначать женщинам в первые 3 мес. беременности и детям до 2 лет. Не следует применять препарат одновременно с нитрофуранами, так как при этом уменьшается антибактериальный эффект. Форма выпуска: В капсулах или таблетках по 0,5 г.

Бисептол (Biseptol)



Групповая принадлежность: Противомикробное комбинированное средство

Фармакологическое действие: Сочетание этих двух препаратов, каждый из которых оказывает бактериостатическое (препятствующее размножение бактерий) действие, обеспечивает высокую бактерицидную (уничтожающую бактерий) активность в отношении грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в том числе бактерий, устойчивых к сульфаниламидным препаратам. Бактерицидный эффект связан с двойным блокирующим действием бактрима на метаболизм (обмен

веществ) бактерий. Сульфаметоксазол нарушает биосинтез дигидрофолиевой кислоты, а триметоприм блокирует следующую стадию метаболизма - восстановление дигидрофолиевой кислоты в необходимую для развития микроорганизмов тетрагидрофолиевую кислоту. Препарат эффективен в отношении стрептококков, стафилококков, пневмококков, палочки дизентерии, брюшного тифа, кишечной палочки, протей; неэффективен в отношении микобактерий туберкулеза, спирохет, синегнойной палочки.

Показания к применению: Бисептол применяют при инфекциях дыхательных путей: острые и хронические бронхиты (воспаление бронхов), эмпиема плевры (скопление гноя между оболочками легких), бронхоэктатическая болезнь (заболевание бронхов, связанное с расширением их просвета), абсцесс (гнойник) легкого, пневмония (воспаление легких); мочевыводящих путей: уретриты (воспаление мочеиспускательного канала), циститы (воспаление мочевого пузыря), пиелиты (воспаление почечной лоханки), хронический пиелонефрит (воспаление ткани почки и почечной лоханки), простатит (воспаление предстательной железы), гонококковый уретрит. Применяют также при инфекциях желудочно-кишечного тракта, хирургической инфекции и других инфекционных заболеваниях. Препарат эффективен также при септицемии (форме заражения крови микроорганизмами), вызванной чувствительными к препарату бактериями. Установлена высокая эффективность препарата при неосложненной гонорее.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Взрослым и детям старше 12 лет обычно назначают в суточной дозе 4 таблетки (или 2 таблетки форте, или 8 мерных ложек сиропа). Минимальная суточная доза для длительной терапии (более 14 дней) - 2 таблетки (или 1 таблетка форте, или 4 мерные ложки сиропа). Максимальная суточная доза (для лечения особо тяжелых случаев) - 6 таблеток (или 3 таблетки форте, или 12 мерных ложек сиропа). Суточная доза делится на 2 приема (утром и вечером). Препарат принимают после еды с достаточным количеством жидкости. При острых инфекциях лечение препаратом проводят в течение 5 дней или до тех пор, пока у больного в течение 2-х дней не будут отсутствовать симптомы инфекционного заболевания. При гонорее препарат назначают в течение одного дня в суточной дозе 10 таблеток (5 таблеток форте, или 20 мерных ложек сиропа), разделенной на 2 приема (утром и вечером). При острых неосложненных инфекциях мочевыводящих путей у женщин рекомендуется назначать однократно 2-3 таблетки форте. Желательно принимать таблетки вечером после еды или перед отходом ко сну.

Побочные действия: Возможны тошнота, рвота, диарея (понос), аллергические реакции, нефропатия (общее название некоторых заболеваний почек). Могут развиваться лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови) и агранулоцитоз (резкое снижение числа гранулоцитов в крови).

Противопоказания: Повышенная чувствительность к сульфаниламидам, заболевания кроветворной системы, нарушения функции печени и почек, беременность. Препарат не следует назначать недоношенным детям и новорожденным. С осторожностью следует применять бисептол у детей раннего возраста. При лечении препаратом необходимо тщательно следить за картиной крови.

Форма выпуска: Таблетки в упаковке по 20 штук. Препарат выпускается в таблетках в двух дозировках: для взрослых с содержанием в одной таблетке 0,4 г (400 мг) сульфаметоксазола и 0,08 г (80 мг) триметоприма; для детей с содержанием в одной таблетке 100 мг сульфаметоксазола и 20 мг триметоприма. Для взрослых выпускаются также таблетки "бактрим форте", содержащие по 800 мг сульфаметоксазола и 160 мг триметоприма, а для детей - сироп, в 1 мл которого содержится 40 мг сульфаметоксазола и 8 мг триметоприма (суспензия белого с желтоватым оттенком цвета во флаконах по 100 мл).

Ципрофлоксацин (Ciprofloxacinum);



Групповая принадлежность: Противомикробное средство (группа фторхинолона)

Фармакологическое действие: По антибактериальному спектру действия ципрофлоксацин в основном сходен с другими фторхинолонами, но он обладает относительно высокой активностью; примерно в 3-8 раз более активен, чем норфлоксацин. Препарат эффективен при введении внутрь и парентерально (минуя пищеварительный тракт). При приеме внутрь, особенно натощак, он хорошо всасывается. Пик концентрации в плазме крови наблюдается через 1-2 ч после приема внутрь и через 30 мин после внутривенного введения.

Показания к применению: в основном такие же, как и для офлоксацина, пефлоксацина и других фторхинолонов (инфекции дыхательных путей, кожи и мягких тканей, костей и суставов, желудочно-кишечного тракта, в том числе инфекции, вызванные сальмонеллой, шигеллой, кампилобактериями и другими возбудителями; гонококковые инфекции, менингит/воспаление оболочек мозга/, послеоперационные инфекционные осложнения, сепсис /заражение крови микробами из очага гнойного воспаления/ и другие гнойно-воспалительные процессы). Препарат высокоэффективен при инфекциях

мочевых путей; при приеме внутрь он быстро проникает в почки, длительно выделяется, оказывает бактерицидное (уничтожающее бактерии) действие на *Pseudomonasaeruginosa* (доминирующий патогенный возбудитель при осложненных инфекциях мочевых путей). Препарат показан при лечении инфекций у онкологических больных.

Способ применения: Назначают ципрофлоксацин взрослым внутрь при неосложненных инфекциях мочевых путей по 0,125-0,5 г 2 раза в день, при осложненных инфекциях мочевых путей и инфекциях дыхательных путей - по 0,25-0,5 г 2 раза в день; в более тяжелых случаях - до 0,75 г 2 раза в день (если не проводится парентерального лечения). Курс лечения - обычно 5-15 дней. При особо тяжелых инфекционных заболеваниях и невозможности приема таблеток внутрь начинают с внутривенного введения препарата предпочтительно в виде кратковременной инфузии (около 30 мин). Готовый раствор (во флаконах) можно вводить без разведения или развести в изотоническом растворе натрия хлорида или 5% растворе глюкозы. Концентрат инфузионного раствора (в ампулах по 10 мл 1% раствора) необходимо перед введением развести. При острой гонорее и неосложненном цистите (воспалении мочевого пузыря) у женщин назначают ципрофлоксацин внутрь в разовой дозе 0,25 г и внутривенно в дозе 0,1 г. Дозы для внутривенного введения при неосложненных инфекциях мочевых путей по 0,1 г 2 раза в день, в других случаях - по 0,2 г 2 раза в день. Если состояние больного улучшается, переходят на прием препарата внутрь.

Побочные действия: Препарат обычно хорошо переносится. В отдельных случаях наблюдаются аллергические реакции (кожный зуд, сыпь); возможны развитие отека лица, голосовых связок; анорексия (отсутствие аппетита), боль в животе, тошнота, рвота, понос; нарушения сна, головная боль, чувство беспокойства, общее угнетение; изменения картины крови: лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), агранулоцитоз (резкое снижение числа гранулоцитов в крови), тромбоцитопения (уменьшение числа тромбоцитов в крови). В редких случаях нарушается восприятие запаха и вкуса. При применении ципрофлоксацина, так же как и других фторхинолонов, не следует подвергаться действию ультрафиолетовых лучей из-за возможной фотосенсибилизации (повышения чувствительности к солнечному свету) кожи.

Противопоказания: Повышенная чувствительность к хинолонам, эпилепсия. Нельзя назначать препарат беременным, кормящим женщинам, детям и подросткам с незавершенным формированием скелета (до 15 лет). При нарушениях функции почек сначала дают обычные дозы, а затем их уменьшают с учетом клиренса креатинина (скорости очищения крови от конечного продукта азотистого обмена - креатинина). Не следует принимать ципрофлоксацин одновременно с антацидными (снижающими кислотность желудка) средствами (в том числе со щелочными водами) во избежание снижения эффективности.

Форма выпуска: Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,25; 0,5 и 0,75 г; 0,2% раствор во флаконах для инфузий по 50 и 100 мл (100 или 200 мг); 1% раствор в ампулах по 10 мл (концентрат, подлежащий разведению).

Сульгин (Sulginum)

Групповая принадлежность: Противомикробное средство, сульфаниламид

Фармакологическое действие: Сульфаниламидный препарат. Сульгин очень медленно всасывается. Основное количество препарата, принятого внутрь, задерживается в кишечнике и выделяется с калом. Является эффективным средством для лечения кишечных инфекций. По действию сходен с фталазолом.



Показания к применению: Бактериальная дизентерия, колит (воспаление толстой кишки) и энтероколит (воспаление тонкой и толстой кишки) с поносом, носительство шигелл и палочек брюшного тифа, подготовка к операции на кишечнике.

Способ применения: Внутрь по 1-2 г 6-5-4-3 раза в сутки (в первый день - 6 раз; во 2 и 3 - 5; в 4 - 4, а в 5 - 3 раза в сутки). Детям до 3 лет - 0,2 г/кг в сутки в 3 приема в течение 7 дней; детям старше 3 лет - по 0,4-0,75 г (в зависимости от возраста) 4 раза в сутки. Для профилактики послеоперационных осложнений на кишечнике по 0,05 г/кг каждые 8 ч в течение 5 дней до операции и 7 дней после операции. Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая 2 г, суточная 7 г.

Побочные действия: Возможны тошнота, рвота, кристаллурия (наличие кристаллов солей в моче).

Противопоказания: Повышенная чувствительность к сульфаниламидам, нарушение функции почек.

Форма выпуска: Порошок; таблетки по 0,5 г в упаковке по 10 штук.

Стрептоцид (Streptocidum)

Групповая принадлежность: Противомикробное средство, сульфаниламид

Фармакологическое действие: Сульфаниламидный препарат. Оказывает противомикробное действие по отношению к стрептококкам, менингококкам, гонококкам, пневмококкам, кишечной палочки и некоторым другим бактериям.



Показания к применению: Рожистое воспаление, ангина, эпидемический цереброспинальный менингит (гнойное воспаление оболочек мозга), цистит (воспаление мочевого пузыря), пиелит (воспаление почечной лоханки), колит (воспаление толстой кишки:), раневая инфекция.

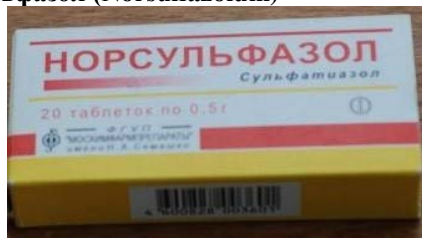
Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Внутрь по 0,5-1 г 5-6 раз в день. Детям дозы уменьшают соответственно возрасту. Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая - 2 г, суточная - 7г. Местно вводят в рану 5-15 г стерильного порошка; наружно в виде 5% линимента или 10% мази.

Побочные действия: Головная боль, головокружение, тошнота, рвота, цианоз (посинение кожи и слизистых оболочек), аллергические реакции, лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), агранулоцитоз (резкое снижение числа гранулоцитов в крови), парестезии (чувство онемения в конечностях), тахикардия (учащенные сердцебиения).

Противопоказания: Заболевания кроветворной системы, почек, базедова болезнь (заболевание щитовидной железы), повышенная чувствительность к сульфаниламидам.

Форма выпуска: Порошок; таблетки в упаковке по 10 штук по 0,3 г и по 0,5 г; 5% линимент в упаковке по 50 г; мазь 10% в упаковке по 30 г.

Норсульфазол (Norsulfazolum)



Групповая принадлежность: Противомикробное средство, сульфаниламид

Фармакологическое действие: Сульфаниламидный препарат. Эффективен при инфекциях, вызванных гемолитическим стрептококком, пневмококком, гонококком, стафилококком, а также кишечной палочкой.

Показания к применению: Пневмония (воспаление легких), церебральный менингит (гнойное воспаление оболочек мозга), гонорея, стафилококковый и стрептококковый сепсис (заражение крови микробами /стрептококками/ из очага гнойного воспаления), дизентерия и др.

Способ применения: Перед назначением пациенту препарата желательно определить чувствительность к нему микрофлоры, вызвавшей заболевание у данного больного. Принимают внутрь. При пневмонии и менингите на первый прием 2 г, затем по 1 г каждые 4-6 г (курсовая доза 20-30 г); при стафилококковых инфекциях на первый прием 3-4 г, затем по 1 г 4 раза в день в течение 3-6 дней. При лечении дизентерии по 6-4-3 г в сутки по специальной схеме. Детям норсульфазол назначают каждые 4-6-8 ч в следующих разовых дозах: в возрасте от 4 мес. до 2 лет - по 0,1-0,25 г, от 2 до 5 лет - по 0,3-0,4 г, от 6 до 12 лет - по 0,4-0,5 г. На первый прием дают двойную дозу. Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая - 2 г, суточная - 7г.

Побочные действия: Возможны диспепсические расстройства (расстройства пищеварения), аллергические реакции, лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), невриты (воспаление нерва), нарушение функции почек (кристаллурия - наличие кристаллов солей в моче). Противопоказания: Повышенная чувствительность к сульфаниламидным препаратам.

Форма выпуска: Порошок; таблетки в упаковках по 10 штук по 0,25 г и по 0,5 г с риской.

Фурагин (Furagin);



Групповая принадлежность: Противомикробное средство (из группы нитрофурана)

Фармакологическое действие: Фурагин – противомикробное средство, принадлежащее к группе нитрофурана (действующее вещество препарата имеет в структуре ароматическую нитрогруппу). Механизм действия обусловлен влиянием на ферменты микробных клеток, которые переносят молекулу водорода. Это обеспечивает хороший бактериостатический эффект Фурагина. Действует как на грамотрицательные, так и на грамположительные микроорганизмы (*Staphylococcus aureus*, *Staphylococcus faecalis*, *Enterobacteriaceae*, *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*). Не обнаружено чувствительности к препарату у *Pseudomonas aeruginosa*. Наименьшая бактериостатическая концентрация препарата является в 10-20 раз меньшей (1 мкг/мл), чем у других представителей нитрофуранов. Фурагин наиболее хорошо действует при кислой pH мочи (в пределах 5,5). В щелочной среде действие Фурагина ограничено.

Показания к применению: • Терапия инфекционно-воспалительных заболеваний (в острой или хронической формах) мочевыводящей системы, а также предстательной железы; • при рецидивирующих заболеваниях - в качестве превентивной меры (например, при необходимости длительной катетеризации мочевого пузыря, в педиатрии – при врожденных аномалиях мочевыводящих путей).

Способ применения: Таблетки принимать внутрь, во время еды. Рекомендуется употребление богатой белками пищи (для подкисления мочи). В режиме лечения назначают по 2 таблетки (100 мг) 4 раза в сутки в первый день, затем – по 2 таблетки (100 мг) 3 раза в сутки. В педиатрии назначают, исходя из дозы 5-7 мг/кг/сутки. Если детям планируется продолжительное лечение, то дозировку уменьшают до 1-2 мг/кг/сутки. Курс лечения составляет от 7 до 8 дней. Через 10-15 дней после приема последней таблетки курс лечения повторяют при необходимости. В профилактическом режиме рекомендуется доза препарата для взрослых – 1 таблетка в день в вечернее время (50 мг).

Побочные действия: Со стороны центральной и периферической нервных систем: сонливость, головокружение, ухудшение зрения; полиневропатия (редко). Со стороны пищеварительной системы: диспептические явления, диарея, запор, боли в животе, рвота. Аллергические (гиперергические) реакции: сыпь, зуд кожи. В редких случаях регистрировали реакции со стороны легких, которые обусловлены повышенной чувствительностью к препаратам группы нитрофурана. Другие: озноб, повышение температуры тела, недомогание.

Противопоказания: - Полиневропатия любого генеза; - почечная недостаточность; - врожденная недостаточность фермента глюкозо-6-фосфатдегидрогеназы; - период вскармливания грудью; - беременность; - в педиатрии - возраст ребенка до 7 суток жизни; - аллергические реакции в анамнезе на препараты группы нитрофурана.

Форма выпуска: Таблетки по 50 мг в ячейковой контурной упаковке. В коробке 30 таблеток.

ПРОТИВОТУБЕРКУЛЕЗНЫЕ И ПРОТИВОСПИРОХЕТНЫЕ СРЕДСТВА

Краткая характеристика заболевания «туберкулез»

Хроническое инфекционное заболевание «туберкулез» (от лат. *tuberculum* «бугорок») или «чахотка» (от названия «фтизиатрия» (греч. “*phthisis*” — чахотка)) известно человечеству с глубокой древности. Описание этой болезни встречается еще во II тысячелетии до н.э. в Древнем Вавилоне.

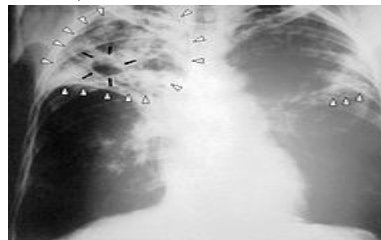
Гиппократ подробно описал классические признаки легочного туберкулеза, однако, в связи со слабым развитием медицины причину заболевания определил неверно, считая, что туберкулез — наследственное заболевание. Восточный врач и философ Авиценна определил, что туберкулез передается от человека к человеку и отметил, что на развитие болезни влияет внешняя среда.

Туберкулез — инфекционное заболевание, вызываемое микобактерией туберкулеза (*Mycobacterium tuberculosis*, другое название — *бацилла Коха*), характеризующееся образованием одного или множества очагов воспаления в различных органах, но чаще всего в легочной ткани. Инфекционная природа туберкулеза была доказана немцем Робертом Кохом в 1882 году. Именно он открыл микобактерию, вызывающую болезнь.

В отличие от других микробов, микобактерия туберкулеза чрезвычайно живуча: не чувствительна к перепаду температур, выдерживает кипячение, устойчива при длительном нахождении в земле, и в снегу, а также к воздействию спирта и кислот. Погибнуть она может под длительным воздействием прямых солнечных лучей, высоких температур и хлорсодержащих веществ.

Туберкулез может поражать различные органы и ткани человека: глаза, кости, кожу, мочеполовую систему, кишечник, мозговые оболочки и т.д. Тогда туберкулез называется внелегочным, но чаще всего (83-88 %) встречается туберкулез легких.

Различают открытую и закрытую формы туберкулеза. При открытой форме в мокроте или в других естественных выделениях больного — моче, свищевом отделяемом, кале (как правило при туберкулезе пищеварительного тракта, редко при туберкулезе легочной ткани) обнаруживаются микобактерии туберкулеза. Открытой формой считаются также те виды туберкулеза органов дыхания, при которых, даже в отсутствие бактериовыделения, имеются явные признаки сообщения очага поражения с внешней средой: каверна (распад) в легком, туберкулез бронха (особенно язвенная форма), бронхиальный или торакальный свищ, туберкулез верхних дыхательных путей. Если больной не соблюдает гигиенических мер предосторожности, он может стать заразным для окружающих. При «закрытой» форме туберкулеза микобактерии в мокроте доступными методами не обнаруживаются, больные такой формой эпидемиологически не опасны или малоопасны для окружающих.



Не во всех случаях попадая в организм человека микобактерии туберкулеза одинаковы по способности вызывать заболевание. Большинство людей, особенно в детском или подростковом возрасте «получают» микобактерии, но к развитию туберкулеза это не приводит. Напротив, «слабые» бациллы, неспособные вызвать болезнь, постоянно стимулируют противотуберкулезный иммунитет. С целью иммунизации в организм специально вводят ослабленные микобактерии, известные под названием БЦЖ, или бациллы Кальмета-Герена (*BCG, bacillo de Calmette-Guerin*, по имени открывших ее ученых).

Заражение «агрессивными» бактериями как правило происходит от больного активной формой туберкулеза человека, который, разговаривая, чихая или кашляя, распространяет вокруг себя большое количество палочек Коха. Реже заражение происходит при употреблении в пищу молочных продуктов от больных туберкулезом животных. Развитию заболевания при этом способствуют следующие факторы:

- неблагоприятные социальные и экологические условия жизни;
- неполноценное питание;
- курение
- алкоголизм и другие наркомании (приводят к снижению иммунитета);
- стрессовые ситуации;
- наличие сопутствующих заболеваний (диабета, язвенной болезни желудка или 12-перстной кишки, заболеваний легких).

В других случаях заражение туберкулезом происходит в результате развития очага первичного туберкулеза в результате ослабления иммунной системы организма, в результате неблагоприятных условий существования или их ухудшения.

Туберкулез называют «социально зависимой» болезнью, тесно связанной с условиями жизни человека, при ухудшении условий жизни, плохом питании, неблагоприятных условиях существования риск развития туберкулеза резко возрастает. Показатель заболеваемости туберкулезом населения является своеобразным показателем «социального» благополучия общества, уровня жизни населения, уровня развития медицины и медицинской профилактики.

Согласно статистическим данным *M. tuberculosis* инфицирована примерно треть населения Земли, и примерно каждую секунду возникает новый случай инфекции. Доля людей, которые заболевают туберкулезом каждый год во всем мире, не изменяется или снижается, однако из-за роста численности населения абсолютное число новых случаев продолжает расти. В 2007 году насчитывалось 13,7 миллионов зарегистрированных случаев хронического активного туберкулеза, 9,3 миллиона новых случаев заболевания и 1,8 миллиона случаев смерти, главным образом в развивающихся странах. Кроме того, всё больше людей в развитых странах заражаются туберкулезом, потому что их иммунная система ослабевает из-за приёма иммуносупрессивных препаратов, злоупотребления психоактивными веществами и особенно при ВИЧ-инфекции.

Палочка Коха попадает в человеческий организм и приводит к изменению состояния иммунной системы. В легких и лимфатических узлах образуются мелкие очаги воспаления — так называемый первичный туберкулез. Со временем эти очаги заживают, обызвествляются (очаг внедрения бактерий пропитываются солями кальция), покрываются плотной капсулой (инкапсулируется) или рубцуются. Однако бактерии в них не всегда погибают, чаще они переходят в «дремлющее» состояние.

При «благоприятных» для бактерий условиях они «просыпаются», вызывают повторное воспаление, расплавляют защитную капсулу вокруг застарелого очага и выходят из него. При активной форме туберкулеза палочка Коха быстро размножается в легких больного и питается человеческими тканями, разрушая легкие и отравляя организм человека продуктами своей жизнедеятельности. Вместе с кровью и лимфой она может распространяться по всему организму. Так возникает вторичный туберкулез. В некоторых случаях то же самое происходит при повторном заражении извне.

Классические симптомы туберкулеза лёгких — длительный кашель с мокротой, иногда с кровохарканьем, появляющимся на более поздних стадиях, лихорадка, слабость, ночная потливость и значительное похудение.

В случае незаживления первичного туберкулезного очага или активизации и развития инкапсулированного — инфекция начинает распространяться на другие ткани организма, через кровяную и лимфатическую систему постепенно происходит заражение всего организма (возможно развитие туберкулеза костей, почек и др. органов).

При туберкулезе легких (наиболее распространенной форме туберкулеза) – воспаляются лимфатические узлы в области корня легких (лимфаденит). В туберкулезных очагах происходит постепенный некроз легочных тканей, образуются полости (коверны), которые заполняются гноем. У больного повышается температура, возникает сильный кашель, легочные кровотечения, наступает общее истощение организма, которое может закончиться смертью.

При внелегочном развитии болезни наиболее часто поражаются кости, а также почки, слизистая оболочка кишечника, кожа. Наиболее тяжелая форма туберкулеза – туберкулез мозга (туберкулезный менингит), при котором поражаются оболочки головного мозга.

Диагностика туберкулёза основана на флюорографии, рентгенографии и компьютерной томографии поражённых органов и систем, микробиологическом исследовании различного биологического материала, кожной туберкулиновой пробе (реакции Манту), а также методе молекулярно-генетического анализа (метод ПЦР) и др. Лечение сложное и длительное, требующее приёма препаратов в течение минимум шести месяцев. Лиц, контактировавших с больным, обследуют рентгенологически или с помощью реакции Манту, с возможностью назначения профилактического лечения противотуберкулёзными препаратами.

Заметные сложности в лечении туберкулёза возникают при наличии устойчивости возбудителя к противотуберкулёзным препаратам основного и, реже, резервного ряда, которая может быть выявлена только при микробиологическом исследовании. Устойчивость к изониазиду и рифампицину также может быть установлена методом ПЦР. Профилактика туберкулёза основана на скрининговых программах, профосмотрах, а также на вакцинации детей вакциной БЦЖ или БЦЖ-М.

Противотуберкулезные средства

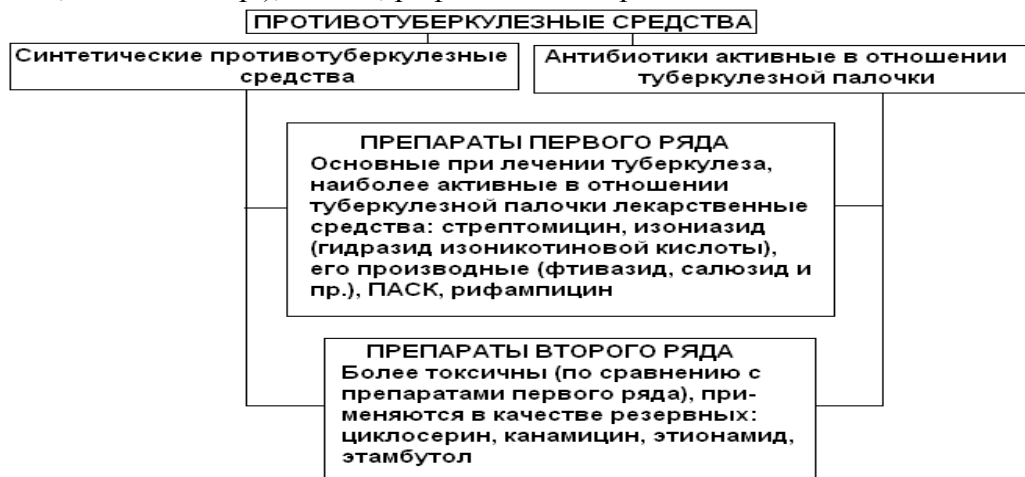
Для лечения туберкулеза в настоящее время применяют вещества синтетического происхождения, а также некоторые антибиотики – активные в отношении туберкулезной палочки.

При применении противотуберкулезных препаратов у больных улучшается самочувствие, нормализуется температура, уменьшается кашель, туберкулезная интоксикация и др. симптомы болезни.

Наиболее эффективны эти препараты при ранних формах болезни, при хроническом течении туберкулеза медикаментозное лечение – менее эффективно.

Противотуберкулезные препараты делят на две группы: препараты первого и второго ряда.

Препараты первого ряда – основные при лечении туберкулеза. К ним относятся: стрептомицин, гидразид изоникотиновой кислоты (изониазид), его производные (фтивазид, салюзид и пр.), ПАСК, рифампицин и пр.

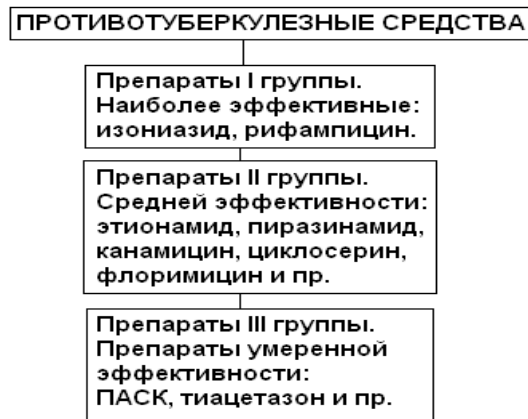


В случае неэффективности препаратов первого ряда вследствие образования штаммов устойчивых к действию препаратов, применяют препараты второго ряда. К ним относятся такие препараты, как циклосерин, канамицин, этионамид, этамбутол и пр. По сравнению с препаратами первого ряда эти средства более токсичны, менее эффективны и обычно являются резервными.

Лечение туберкулеза является, как правило, длительным, поэтому у бактериальных клеток постепенно может вырабатываться резистентность к используемым при лечении отдельным лекарственным средствам. Поэтому, для эффективного лечения рекомендуется периодически заменять лекарственные средства, достаточно часто противотуберкулезные средства часто комбинируют между собой (например, препараты первого и второго ряда).

Существует и другая классификация противотуберкулезных средств, основанная на их эффективности. По этой классификации препараты делят на три группы:

- препараты I группы. К ним относятся наиболее эффективные лекарственные средства (изониазид, рифампицин и пр.);
- препараты II группы. Препараты средней эффективности (стрептомицин, этионамид, пипразинамид, канамицин, циклосерин, флоримицин и пр.);
- препараты III группы. Препараты с меньшей эффективностью (ПАСК, тиациетазон);



Большинство противотуберкулезных средств обладает достаточно высокой избирательностью, но различаются между собой по механизму действия и пр. свойствам.

К наиболее эффективным противотуберкулезным средствам относится лекарственный препарат рифампицин. Препарат активен в отношении бактерий устойчивых к действию других противотуберкулезных средств (изониазиду). Рифампицин часто комбинируют с другими противотуберкулезными средствами, такими как ПАСК, фтивазид и пр.

Изониазид (гидразид изоникотиновой кислоты) и ее производные (фтивазид, салюзид) – обладают высокой эффективностью в отношении туберкулезной палочки. Изониазид является одним из основных и наиболее эффективных средств при лечении туберкулеза. Препарат хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте, назначается при всех формах туберкулеза, иногда в сочетании с другими противотуберкулезными средствами. Изониазид подавляет ферментные системы и разрушает ДНК туберкулезной палочки.

Однако, изониазид обладает рядом негативных побочных действий. Так, изониазид действует возбуждающе на центральную нервную систему, способен вызывать состояние эйфории, а также бессонницу и головную боль. Для предупреждения нервных расстройств препарат обычно назначают совместно с витаминами группы В. Кроме того, длительное применение изониазида может вызвать аллергическую реакцию и пр.

Стрептомицин – антибиотик, эффективный при всех формах туберкулеза. Однако, как к большинству антибиотиков, к рифампицину достаточно быстро развивается устойчивость со стороны туберкулезной палочки, вследствие чего его эффективность резко падает.

Циклосерин – относится к веществам широкого спектра действия, эффективным, в том числе, против бактерий туберкулеза, оказывая бактериостатическое действие (задерживает рост микробных клеток). Циклосерин относится к лекарственным средствам второго ряда, «резервным» средствам. Препарат может вызвать аллергическую реакцию, головную боль, бессонницу (иногда наоборот – сонливость), а также расстройства психики.

ПАСК (парааминосалициловая кислота, натриевая соль). Действует исключительно на бактерии туберкулеза, оказывая при этом бактериостатическое действие. Механизм бактериостатического действия ПАСК связан с конкуренцией лекарственного препарата с парааминобензойной кислотой – необходимым элементом жизнедеятельности бактерий туберкулеза. Парааминобензойная кислота необходима микробной клетке для синтеза фолиевой кислоты, являющейся для нее своеобразным витамином роста. Но для эффективного терапевтического действия ПАСК необходимо создать высокие концентрации препарата в крови, для чего применяются ударные дозы (превышающие терапевтические), до 10 г в сутки. Как правило, ПАСК применяют в комплексе с другими противотуберкулезными средствами (стрептомицином, изониозидом, фтивазидом и пр.).

ПАСК хорошо всасывается в желудочно-кишечном тракте, но быстро выводится из организма. В некоторых случаях препарат вводят внутривенно (в виде 3% раствора). ПАСК обладает рядом негативных побочных эффектов, вызывает тошноту, рвоту, боли в области ЖКТ, аллергические реакции вплоть до развития анафилактического шока.

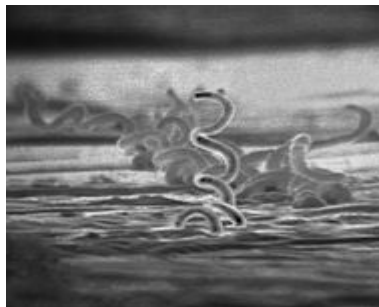
Противоспирохетные средства

Краткая характеристика заболевания

К заболеваниям вызываемым спирохетами относятся: сифилис, возвратный тиф и пр. Сифилис относят к вереническим заболеваниям, преимущественно передающимся половым путем, однако может передаваться и бытовым путем через предметы гигиены, посуду и пр. Возбудитель сифилиса – бледная трепонема (спирохета) (*Treponema pallidum*). Сифилис характеризуется медленным прогрессирующим течением. При отсутствии лечения, на поздних стадиях развития, заболевание может приводить к очень тяжелым поражениям нервной системы и внутренних органов.

В большинстве случаев заражение сифилисом происходит при половых контактах во влагалище, рот или прямую кишку. Наиболее заразны больные первичным сифилисом (с язвами на половых органах, во рту или в прямой кишке). Кроме того, возможна передача инфекции от больной матери плоду во время беременности, а также заражение при переливании крови.

Бытовое заражение встречается относительно редко. Большинство случаев, которые связывают с бытовым заражением, на самом деле являются недоказанными случаями полового заражения. Это обусловлено тем, что бледная трепонема (*Treponema pallidum*) быстро погибает вне организма человека.



Бледная трепонема (*Treponema pallidum*), вызывающая сифилис

По статистическим данным вероятность заражения при однократном половом контакте с больным сифилисом составляет около 30%.

Инкубационный период сифилиса обычно составляет 3-4 нед (от 2 до 6 нед). Симптомы сифилиса разнообразны и меняются в зависимости от стадии заболевания. Выделяют три стадии сифилиса:

Первичный сифилис возникает после окончания инкубационного периода. В месте проникновения возбудителя в организм (половые органы, слизистая рта или прямой кишки) возникает безболезненная язва с плотным основанием (твердый шанкр). Через 1-2 нед после возникновения язвы увеличиваются ближайшие лимфатические узлы (при локализации язвы во рту увеличиваются подчелюстные, при поражении половых органов – паховые). Язва (твердый шанкр) самостоятельно заживает в течение 3-6 нед. после возникновения.



Шанкр на верхнем веке

Вторичный сифилис начинается через 4-10 нед после появления язвы (2-4 мес. после заражения). Он характеризуется симметричной бледной сыпью по всему телу, включая ладони и подошвы. Сыпь может периодически исчезать, но затем возникает вновь. Возникновение сыпи нередко сопровождается головной болью, недомоганием, повышением температуры тела (как при гриппе). Увеличиваются лимфатические узлы по всему телу. Вторичный сифилис протекает в виде чередования обострений и ремиссий (бессимптомных периодов). При этом возможно выпадение волос на голове, а также появление разрастаний телесного цвета на половых органах и в области заднего прохода (широкие кондиломы).

Третичный сифилис возникает в отсутствие лечения через несколько лет (2 – 3 года) после заражения. При этом поражается нервная система (включая головной и спинной мозг), кости и внутренние органы (включая сердце, печень и т. д.). При заражении во время беременности у ребенка возможен врожденный сифилис.

По результатам научных исследований установлено, в отсутствие лечения примерно у трети больных развивается третичный сифилис. Примерно четверть больных из-за него погибает.

Диагностика основана на анализах крови на сифилис. Существует множество видов анализов крови на сифилис. Их делят на две группы – нетрепонемные (RPR, RW с кардиолипидным антигеном) и трепонемные (РИФ, РИБТ, RW с трепонемным антигеном).

Для массовых обследований (в больницах, поликлиниках) используют нетрепонемные анализы крови. В ряде случаев они могут быть ложноположительными, то есть быть положительными в отсутствие сифилиса. Поэтому положительный результат нетрепонемных анализов крови обязательно подтверждают трепонемными анализами крови.

Для оценки эффективности лечения применяют нетрепонемные анализы крови в количественном исполнении (например, RW с кардиолипидным антигеном). Трепонемные анализы крови остаются положительными после перенесенного сифилиса пожизненно. Поэтому для оценки эффективности лечения трепонемные анализы крови (такие как РИФ, РИБТ, РПГА) НЕ применяют.

Лечение сифилиса должно быть комплексным и индивидуальным. Основу лечения сифилиса составляют антибиотики. В ряде случаев назначают лечение, дополняющее антибиотики (иммунотерапия, общеукрепляющие препараты, физиотерапия и т. д.).

К бледной трепонеме в организме у человека не вырабатывается иммунитета, поэтому после излечения при новом контакте с больным человеком возможно повторное заражение.

Возвратный тиф

Возвратный тиф – острое инфекционное заболевание. Переносчиками возвратного тифа являются вши (эпидемический возвратный тиф) или клещи (эндемический возвратный тиф). Протекает заболевание с чередованием приступов лихорадки и периодов ремиссии. Заболевание возвратным тифом распространено во всех регионах мира, за исключением Австралии.

Наибольшая вероятность заболеть тифом, причем в самых тяжелых его формах – в Африке. Так, в Судане после Первой мировой войны за десять лет от этой болезни умерло около 100 тысяч человек. Распространен возвратный тиф и в Индии, на территории Европы и в странах Балканского полуострова.

В странах Европы, Азии, Африки, Южной Америки переносчиком возвратного тифа являются вши рода *Pediculus*, паразитирующие на человеке. В странах Европы, Азии, Африки, Северной и Центральной Америки встречается клещевой возвратный тиф. Переносчиком возвратного тифа являются клещи рода *Ornithodoros*.

К возбудителям возвратного тифа относятся спирохеты рода *Borrelia*. Эпидемическим возвратным тифом могут болеть только люди. Боррелии при попадании в организм человека внедряются в клетки лимфоидно-макрофагальной системы, где начинают размножаться и уже в значительно большем количестве поступают в кровь.

Под воздействием бактерицидных свойств крови они начинают частично разрушаться с высвобождением эндотоксина, который поражает центральную нервную и кровеносную систему. Поражение систем сопровождается лихорадкой, а в печени и селезенке возникают очаги некроза. Боррелии, задерживаясь в капиллярах внутренних органов, нарушают местное кровоснабжение, вследствие чего развивается геморрагический инфаркт.

Первый период болезни, сопровождающийся лихорадкой, завершается выработкой организмом антител к боррелиям первой генерации. В результате большая часть боррелий погибает, что клинически выражается в наступлении периода ремиссии. Однако часть боррелий меняет свои антигенные свойства и становится устойчивой к антителам. Они снова начинают размножаться, и при попадании в кровь вызывают новый приступ лихорадки.

Антитела, образующиеся против второй генерации боррелий, также уничтожают большинство из них, но не все. Это снова провоцирует рецидив заболевания. Полное выздоровление наступает только в том случае, когда в крови появляется полный спектр антител, уничтожающих все мутации боррелий. При этом после выздоровления стойкого иммунитета к данному заболеванию не возникает, так как антитела сохраняются в организме непродолжительное время.

Первый приступ возвратного тифа начинается внезапно. Пациент ощущает кратковременный озноб, который сменяется повышением температуры. Появляется головная боль, боль в мышцах и суставах, рвота, тошнота. Температура быстро поднимается, кожа становится сухой, пульс учащается, возникает делирий. Пик приступа сопровождается появлением высыпаний на коже, развитием желтухи и увеличением печени и селезенки. Во время лихорадки может развиваться пневмония или бронхит, отмечаются признаки поражения сердца. Первый приступ длится 2-6 дней. После чего наступает период ремиссии, самочувствие пациента улучшается.

Через несколько суток развивается второй приступ болезни, имеющий схожие симптомы. Для эпидемического возвратного тифа характерны несколько подобных приступов, которые, как правило, заканчиваются полным выздоровлением и наступлением временного иммунитета к болезни. Для клещевого возвратного тифа характерно четыре и даже более подобных приступов, которые, правда, имеют более

легкую симптоматику и продолжаются меньше. Но, случается, что второй приступ протекает гораздо более тяжело, чем первый. Возвратный тиф чреват развитием осложнений: увеиты, менингиты, синовиты, разрыв селезенки, иридоциклиты, ириты.

Диагностика заболевания опирается на эпидемиологические данные и клинические проявления. Важное значение в диагностике возвратного тифа играет исследование периферической крови. Во время приступа в крови больного довольно легко обнаружить возбудитель. Лечение возвратного тифа. Лечение эпидемического возвратного тифа заключается в применении антибиотиков (левомецетин, пенициллин, хлортетрациклин), а также препаратов мышьяка (новарсенол). Для лечения эндемического возвратного тифа используют антибиотики тетрациклиновой группы, ампициллин, левомецетин.

Профилактика заболевания сводится к борьбе с возбудителями. Следует избегать контакта с завшивленными больными. В настоящее время в нашей стране и в ряде других стран эпидемический тиф является довольно редким заболеванием. Профилактика эндемического возвратного тифа заключается в защите людей от контакта с клещами, а также в уничтожении грызунов и других переносчиков в природных очагах.

Противоспирохетозные средства

В настоящее время для лечения сифилиса и других заболеваний вызываемых спирохетами имеется достаточно большое количество эффективных лекарственных препаратов. При своевременном лечении эти заболевания полностью вылечиваются.

Наиболее эффективными лекарственными средствами для лечения сифилиса в настоящее время являются антибиотики, прежде всего, группы пенициллина: бензилпенициллина натриевая соль, бициллины, макролиды, цефалоспорины и пр.

Кроме пенициллина для лечения сифилиса применяются препараты висмута (бийохинол, бисмоверол), блокирующие сульфгидрильные группы в ферментных системах спирохет.

Препараты висмута – взвеси органических соединений висмута в персиковом масле, вводятся исключительно внутримышечно, иногда в комбинации с пенициллинами. Наиболее эффективны препараты висмута при нейросифилисе.

Лечение препараты группы висмута может дать многочисленные осложнения, такие как: общая слабость, лихорадка, появление темной каймы на деснах и слизистых оболочках щек, нарушение функции почек, лейкопения и пр. явления, указывающие на интоксикацию висмутом.

Антидотом при отравлении препаратами висмута является – унитиол.

Мышьяк и препараты мышьяка

Мышьяк (Arsenicum) — As — металл, химический элемент V группы периодической системы Д. И. Менделеева, атомный номер 33, атомная масса 74,9216.

Терапевтическое и токсическое действие соединений мышьяка обусловлено торможением ими окислительных процессов в тканях вследствие блокады сульфгидрильных групп тканевых ферментных систем, ответственных за ряд реакций клеточного обмена. Выделяется мышьяк медленно (дни) почками и желудочно-кишечным трактом.

Мышьяк и его неорганические соединения находят применение в практической медицине как лекарственные вещества местного (раздражающее, прижигающее, некротизирующее) и общего действия (регуляторы обмена веществ, кроветворения).

Органические препараты мышьяка применяются как химиотерапевтические средства при спирохетозах и некоторых заболеваниях, вызываемых простейшими. Длительное время препараты мышьяка являлись основными при лечении сифилиса и других инфекций вызываемых спирохетами.

Растворимые соли мышьяка быстро всасываются, поступают в кровь и откладываются в тканях, преимущественно в печени, селезенке, почках, лёгких, слизистой кишечника.

Ограниченное применение препаратов мышьяка в медицине связано с из чрезвычайно высокой токсичностью, в хозяйственной деятельности могут использоваться в качестве пестицидов и дератизационных средств (средств для борьбы с грызунами). Неорганические и органические соединения мышьяка чрезвычайно ядовиты.

При лечении препаратами мышьяка (арсенотерапии) возможны побочные явления: тошнота, рвота, жидкий стул, требующие отмены их применения. Противопоказаниями к арсенотерапии являются поражения почек, невриты являются противопоказанием к применению препаратов мышьяка.

Среди лекарственных средств, изготовленных на основе мышьяка находят применение следующие:

Аминарсон — антипротозойное средство, применяется для лечения балантидиаза, амёбиаза, трихомонадных вагинитов.

Новарсенол — сложное органическое соединение мышьяка. Препарат обладает антибактериальным действием, специфическим химиотерапевтическим эффектом в отношении спирохетозов и заболеваний, вызываемых простейшими (трипаномы, спириллы).

Миарсенол содержит 18,2–19,2% мышьяка, вводится внутримышечно для лечения сифилиса, возвратного тифа, малярии, ангины Симановского–Венсана.

Мышьяковистый ангидрид применяется наружно как некротизирующее средство при лечении некоторых кожных болезней. В стоматологической практике мышьяк используется в виде пасты для девитализации пульпы.

Мышьяковистая кислота применяется наружно как некротизирующее средство.

Натрия арсенат применяется обычно для подкожных инъекций в виде ампулированного раствора натрия арсената, назначается внутрь по тем же показаниям, что и мышьяковистый ангидрид.

Осарсол оказывает антипротозойное действие в отношении трихомонад, дизентерийной амёбы. Эффективен при спирохетозах.

Фаулеров раствор — раствор калия арсенита, прозрачная бесцветная жидкость камфорного запаха, содержит 1% мышьяковистого ангидрида и назначается внутрь по тем же показаниям.

Отравление мышьяком

Сам мышьяк в воде нерастворим, поэтому не ядовит, но легко окисляется и образует ядовитые окислы — ангидриды.

Резорбтивное действие соединений мышьяка как капиллярных ядов проявляется прежде всего параличом сосудов, расширением капилляров органов брюшной полости, что ведёт к быстрому падению кровяного давления. Происходит выпотевание жидкости в кишечнике, что ведёт к поносу (испражнения в виде «рисового отвара»). В других органах (в сердце, в мозге) малокровие, отсюда — потеря сознания, коллапс.

Отравление мышьяком может проявляться в двух формах: желудочно-кишечной (холероподобной) и паралитической (цереброспинальной или нервной). Смертельная доза мышьяковистого ангидрида — 0,1–0,2 г.

Мышьяк долго сохраняется в трупe, особенно в печени, в костях, а при хроническом отравлении — в волосах. У оставшихся в живых появляется желтуха, высыпания на коже, на ногтях — беловатые поперечные полосы (полосы Месса).

В качестве противоядия при отравлении препаратами мышьяка применяют «Унитиол».



Краткая характеристика лекарственных препаратов:

Стрептомицина сульфат (Streptomycini sulfas)

Групповая принадлежность: Антибиотик (аминогликозид)

Фармакологическое действие: Стрептомицина сульфат обладает широким спектром антимикробного действия. Антибиотик активен в отношении микобактерий туберкулеза, а также большинства

грамотрицательных (кишечная палочка, палочка Фридендера, палочка инфлюэнцы, возбудители чумы, туляремии, бруцеллеза) и некоторых грамположительных (стафилококки) микроорганизмов; менее активен в отношении стрептококков, пневмококков. Не действует на анаэробы (бактерии, способные существовать в отсутствии кислорода), риккетсии (род микроорганизмов, вызывающих ряд инфекционных заболеваний) и вирусы. Действует стрептомицин бактерицидно (уничтожает бактерии). Эффект связан с подавлением синтеза белка на уровне рибосом (структурных образований клетки) в микробной клетке. При приеме внутрь стрептомицин плохо всасывается и почти полностью выводится через кишечник. При внутримышечном введении всасывается хорошо.



Показания к применению: Стрептомицина сульфат применяют в качестве основного противотуберкулезного препарата для лечения главным образом впервые выявленного туберкулеза легких и туберкулезных поражений других органов. Пациентам, ранее получавшим стрептомицин, препарат целесообразно назначать после лабораторного определения чувствительности к нему выделяемых больным микобактерий (палочек Коха - бактерий, вызывающий туберкулез). Назначают также стрептомицина сульфат при гнойно-воспалительных процессах различной локализации, вызванных грамположительными и грамотрицательными микроорганизмами, чувствительными к препарату.

Способ применения: Применяют стрептомицина сульфат внутримышечно, а также в виде аэрозолей, интратрахеально (в полость трахеи), внутрикавернозно (в полость, образовавшуюся вследствие омертвления ткани) - у взрослых. При внутримышечном введении разовая доза для взрослых 0,5-1,0 г, суточная - 1 г. Высшая суточная доза - 2г. Больным с массой тела менее 50 кг и лицам старше 60 лет вводят обычно не более 0,75 г в сутки. Суточная доза для детей и подростков 15-20 мг на 1 кг массы тела, но не более 0,5 г в сутки детям и 1 г - подросткам. При лечении туберкулеза суточную дозу обычно вводят однократно, при плохой переносимости ее можно разделить на 2 введения. Длительность лечения зависит от формы и фазы заболевания (3 мес. и более). При лечении туберкулеза назначают стрептомицина сульфат в комбинации с рифампицином, изониазидом и другими противотуберкулезными препаратами, за исключением канамицина и флоримицина. При лечении инфекций нетуберкулезной этиологии (причины) суточную дозу вводят в 3-4 приема с интервалом 6-8 ч. Продолжительность лечения - 7-10 дней (не должна превышать 14 дней). Для внутримышечного введения препарат растворяют в стерильной воде для инъекций, изотоническом растворе натрия хлорида или 0,25-0,5% растворе новокаина из расчета 4 мл растворителя на 1 г препарата. Раствор готовят перед употреблением.

Побочные действия: При лечении стрептомицином (и его производными) могут наблюдаться различные токсические и аллергические реакции: лекарственная лихорадка (резкое повышение температуры тела), дерматит (воспаление кожи) и другие аллергические явления, головокружение, головная боль, сердцебиение, альбуминурия (белок в моче), гематурия (кровь в моче), в связи с подавлением микрофлоры кишечника может появиться понос. Наиболее серьезными осложнениями являются поражение VIII пары черепных нервов и связанные с этим вестибулярные расстройства и нарушения слуха (ототоксичность). При длительном применении больших доз может развиваться глухота. Лечение стрептомицином должно проводиться под тщательным врачебным наблюдением; до и систематически в процессе лечения необходимо следить за функцией VIII пары черепных нервов, вестибулярного (структур мозга, ответственных за координацию движения) и слухового аппаратов, функцией почек, формулой крови.

Противопоказания: Заболевания слухового и вестибулярного аппаратов, связанные с воспалением VIII пары черепных нервов и развившиеся после перенесенного отоневрита (заболевания внутреннего уха); тяжелые формы сердечно-сосудистой недостаточности (III стадия) и почечной недостаточности; нарушения мозгового кровообращения; облитерирующий эндартериит (воспаление внутренней оболочки артерий конечностей с уменьшением их просвета); повышенная чувствительность к стрептомицину; миастения. Стрептомицина сульфат нельзя принимать одновременно с антибиотиками, оказывающими ототоксическое действие (повреждающее воздействие на органы слуха) такими, как канамицин, флоримицин, ристомицин, гентамицин, мономицин, - а также с фуросемидом и курареподобными (расслабляющими скелетные мышцы) препаратами. Недопустимо смешивание стрептомицина сульфата в одном шприце с антибиотиками пенициллинового ряда и цефалоспорины.

Форма выпуска: Во флаконах по 0,25; 0,5 и 1 г.

Пиразинамид (Pirazinamidum);



Групповая принадлежность: Противотуберкулезное средство

Фармакологическое действие: Более активен по туберкулостатической активности (по действию, направленному на прекращение размножения бактерий туберкулеза), чем пйра-аминосалициловая кислота, хотя уступает изониазиду, стрептомицину, рифампицину, циклосерину, этионамиду, канамиину, флоримицину. Действует на микобактерии (возбудители туберкулеза), устойчивые к другим противотуберкулезным препаратам Iи Пряда. Препарат хорошо проникает в очаги туберкулезного поражения. Его активность не снижается в кислой среде казеозных (творожистоподобных) масс, в связи с чем его часто назначают при казеозных лимфаденитах (воспалении лимфатических узлов, заполненных творожистоподобной массой), туберкуломах (опухолях, вызываемых туберкулезным воспалением) и казеозно-пневмонических процессах (воспалительном заболевании легких с образованием в них творожистоподобной массы). При лечении одним пиразинамидом возможно быстрое развитие к нему устойчивости микобактерии туберкулеза, поэтому его, как правило, комбинируют с другими противотуберкулезными препаратами (изониазид, стрептомицин и др.).

Показания к применению: Препарат особенно эффективен у больных с впервые выявленным деструктивным туберкулезом (туберкулезом легких, протекающим с нарушением структуры легочной ткани).

Способ применения: Суточная доза пиразинамида для взрослых 1,5-2,0 г, при хорошей переносимости до 2,5 г в сутки. Принимают внутрь после еды по 1 г 2 раза (реже по 0,5 г 3-4 раза) в день. Суточная доза для больных старше 60 лет и с массой тела до 50 кг - 1,5 г. Детям назначают из расчета 0,02-0,03 г (20-30 мг) на 1 кг массы тела в сутки (суточная доза не более 1,5 г).

Побочные действия: При лечении пиразинамидом могут возникать аллергические реакции: дерматиты (воспаление кожи), эозинофилия (увеличение числа эозинофилов в крови), лихорадочные реакции (резкое повышение температуры тела) и др. Возможны также диспепсические явления (расстройства пищеварения), ухудшение аппетита, головная боль, изредка - повышенная возбудимость, беспокойство. При длительном применении может оказывать токсическое действие на печень.

Противопоказания: Нарушение функции печени и подагра.

Форма выпуска: Таблетки по 0,5 и 0,75 г.

Изониазид (Isoniazidum);



Групповая принадлежность: Противотуберкулезное средство

Фармакологическое действие: Является основным представителем производных изоникотиновой кислоты, нашедших применение в качестве противотуберкулезных средств. Другие препараты этой группы (фтивазид и др.) могут рассматриваться как производные гидразида изоникотиновой кислоты. Изониазид обладает высокой бактериологической активностью в отношении микобактерий туберкулеза (возбудителей туберкулеза). На других распространенных возбудителей инфекционных заболеваний он выраженного химиотерапевтического действия не оказывает. Препарат хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта. Максимальная концентрация препарата в крови обнаруживается через 1-4 ч после приема внутрь; в течение 6-24 ч после приема разовой дозы в крови сохраняется туберкулостатическая концентрация (концентрация лекарственных средств, вызывающая прекращение жизнедеятельности бактерий туберкулеза).

Показания к применению: Применяют изониазид для лечения всех форм и локализаций активного туберкулеза у взрослых и детей; он наиболее эффективен при свежих, остро протекающих процессах. Назначают в комбинации с другими противотуберкулезными препаратами. При смешанной инфекции нужно одновременно с изониазидом принимать другие антибактериальные препараты: антибиотики (широкого спектра действия), сульфаниламиды, фторхинолоны (см. Офлоксацин).

Способ применения: При назначении изониазида и других препаратов - производных гидразида изоникотиновой кислоты следует учитывать, что в организме эти препараты инактивируются (полностью или частично теряют биологическую активность) с разной быстротой. Степень инактивирования определяют по содержанию активного гидразида изоникотиновой кислоты в крови и моче. Чем быстрее препарат инактивируется в крови, тем больше его требуется для обеспечения туберкулостатической концентрации в крови, поэтому больным, в организме которых происходит быстрая инактивация, дают препарат в несколько больших дозах. К "быстрым инактиваторам" относят больных, выделяющих в сутки с мочой до 10% активного изониазида по отношению к принятой дозе, а к "медленным (слабым)" - выделяющих более 10%. Применяют изониазид внутрь, внутрикавернозно (в полость, образовавшуюся вследствие омертвения ткани), внутримышечно, внутривенно, ингаляционно. Внутрь назначают изониазид взрослым и детям в суточной дозе 5-15 мг на 1 кг массы тела в 1 - 3 приема (после еды). Суточную дозу устанавливают индивидуально в зависимости от характера и формы заболевания, степени инактивации и

переносимости. Лечение длительное. Внутримышечно (и внутривенно) изониазид вводят при активных формах туберкулеза, если больной испытывает затруднения при приеме внутрь (заболевания желудочно-кишечного тракта, непереносимость). Взрослым и подросткам вводят 10% раствор по 5-12 мг/кг в сутки в течение 2-5 мес.

Побочные действия: При применении изониазида и других препаратов этого ряда (фтивазид, метагид и др.) могут наблюдаться головная боль, головокружение, тошнота, рвота, болевые ощущения в области сердца, кожные аллергические реакции. Возможны эйфория (беспричинное благодушное настроение), ухудшение сна, в редких случаях - развитие психоза, а также появление периферического неврита (воспаления периферических нервов) с возникновением атрофии мышц (уменьшения массы мышц с ослаблением их функции в результате нарушения питания мышечной ткани) и паралича конечностей.

Противопоказания: Эпилепсия и склонность к судорожным припадкам; ранее перенесенный полиомиелит (инфекционное заболевание головного и спинного мозга), нарушения функций печени и почек, выраженный атеросклероз.

Форма выпуска: Таблетки по 0,1; 0,2 или 0,3 г; порошок; 10% раствор в ампулах по 5 мл.

Рифампицин (Rifampicinum);



Групповая принадлежность: Антибиотик

Фармакологическое действие: Рифампицин является антибиотиком широкого спектра действия. Он активен в отношении микобактерий туберкулеза и лепры, действует на грамположительные (особенно стафилококки) и грамотрицательные (менингококки, гонококки) кокки, менее активен в отношении грамотрицательных бактерий. Рифампицин хорошо всасывается из желудочно-кишечного тракта. Максимальная концентрация в крови достигается через 2-2½ ч после приема внутрь. При внутривенном капельном введении максимальная концентрация рифампицина наблюдается к концу инфузии (вливания). Рифампицин хорошо проникает в ткани и жидкости организма и обнаруживается в терапевтических концентрациях в плевральном экссудате (накапливающейся между оболочками, окружающими легкие, богатой белком жидкости), мокроте, содержимом каверн (полостей в легких, образовавшихся вследствие омертвления ткани), костной ткани.

Показания к применению: Основным показанием к применению является туберкулез легких и других органов. Кроме того, препарат применяют при различных формах лепры и воспалительных заболеваниях легких и дыхательных путей: бронхите (воспалении бронхов), пневмонии (воспалении легких), - вызываемых полирезистентными (устойчивыми к большинству антибиотиков) стафилококками; при остеомиелите (воспалении костного мозга и прилегающей костной ткани); инфекциях моче- и желчевыводящих путей; острой гонорее и других заболеваниях, вызванных чувствительными к рифампицину возбудителями. В связи с быстрым развитием устойчивости микроорганизмов рифампицин назначают при нетуберкулезных заболеваниях только в тех случаях, если неэффективны другие антибиотики. Рифампицин оказывает вирулюцидное (сопровождается полной или частичной потерей биологической активности вируса) действие на вирус бешенства, подавляет развитие рабического энцефалита (воспаления головного мозга, вызываемого вирусом бешенства); в связи с этим его используют для комплексного лечения бешенства в инкубационном периоде (периоде между моментом заражения и появлением первых признаков заболевания).

Способ применения: Рифампицин принимают внутрь натощак (за ½-1 ч до еды) или вводят внутривенно капельно (только взрослым). Для приготовления раствора разводят 0,15 г рифампицина в 2,5 мл стерильной воды для инъекций, энергично встряхивают ампулы с порошком до полного растворения, полученный раствор разводят в 125 мл 5% раствора глюкозы. Вводят со скоростью 60-80 капель в минуту. При лечении туберкулеза средняя суточная доза для взрослых внутрь 0,45 г 1 раз в день. У больных (особенно в период обострения) с массой тела выше 50 кг суточная доза может быть увеличена до 0,6 г. Средняя суточная доза для детей старше 3 лет - 10 мг/кг (но не более 0,45 г в сутки) 1 раз в день.

Внутривенное введение рифампицина рекомендуется при остро прогрессирующих и распространенных формах деструктивного туберкулеза легких (туберкулеза легких, протекающего с нарушением структуры легочной ткани), тяжелых гнойно-септических процессах (микробном заражении крови с последующим образованием гнойников в тканях), когда необходимо быстро создать высокую концентрацию препарата в крови и если прием препарата внутрь затруднен или плохо переносится больным. При внутривенном введении суточная доза для взрослых составляет 0,45 г, при тяжелых быстро прогрессирующих (развивающихся) формах - 0,6 г и вводится в 1 прием. Препарат внутривенно вводят в течение 1 мес. и более с последующим переходом на прием внутрь в зависимости от переносимости препарата. Общая продолжительность применения рифампицина при туберкулезе определяется эффективностью лечения и может достигать 1 года.

Побочные действия: Лечение рифампицином должно проводиться под тщательным врачебным наблюдением. Возможны аллергические реакции (разной степени тяжести), хотя наблюдаются они относительно редко; кроме того, диспепсические явления (расстройства пищеварения), дисфункция (нарушение функции) печени и поджелудочной железы.

Противопоказания: Рифампицин противопоказан детям грудного возраста, беременным, при желтухе, заболеваниях почек со снижением выделительной функции, гепатите (воспалении ткани печени) и повышенной чувствительности к препарату. Внутривенное введение противопоказано при легочно-сердечной недостаточности (недостаточном снабжении тканей организма кислородом вследствие заболевания сердца и легких) и флебите.

Форма выпуска: В капсулах по 0,05 и 0,15 г в упаковке по 10-20 или 30 капсул; в ампулах по 0,15 г в виде пористой массы в упаковке по 10 ампул.

Фтивазид (Phthivazidum);



Групповая принадлежность: Противотуберкулезное средство

Фармакологическое действие: Обладает высокой бактериостатической (препятствующей размножению бактерий) активностью в отношении микобактерий туберкулеза.

Показания к применению: Туберкулез (различные формы и локализации).

Способ применения: Внутрь по 0,5 г 2-3 раза в день, детям из расчета 0,02-0,03-0,04 г/кг в сутки в 3 приема (но не более 1,5 г и сутки). При туберкулезной волчанке 0,25-0,3 г 3-4 раза в день; на курс лечения 40-60 г. Курс лечения повторяют 2-3 раза с месячными перерывами. Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая - 1 г, суточная - 2 г.

Побочные действия: Переносится лучше, чем изониазид, но возможны те же побочные явления, что и при применении изониазида.

Противопоказания: Стенокардия, сердечно-сосудистая декомпенсация (недостаточное кровоснабжение органов и тканей вследствие снижения насосной функции сердца), органические заболевания центральной нервной системы, заболевания почек нетуберкулезного характера, сопровождающиеся нарушением выделительной функции.

Форма выпуска: Порошок; таблетки в упаковках по 100 штук по 0,1 г, 0,3 г и 0,5 г.

Этамбутол (Ethambutolum);



Групповая принадлежность: Противотуберкулезное средство

Фармакологическое действие: Обладает бактериостатической (препятствующей размножению бактерий) активностью в отношении микобактерий туберкулеза (возбудителя туберкулеза); в том числе и в отношении штаммов, устойчивых к другим противотуберкулезным препаратам.

Показания к применению: Различные формы туберкулеза. **Способ применения:** Внутрь, 1 раз в день (после завтрака), первичным больным, ранее не принимавшим противотуберкулезные препараты, - по 15 мг/кг; больным, ранее принимавшим противотуберкулезные препараты, - по 25 мг/кг. Курс лечения - 2 мес. Затем препарат назначают в поддерживающих дозах - 15 мг/кг раз в сутки.

Побочные действия: Возможны ухудшение зрения, аллергические реакции.

Противопоказания: Неврит (воспаление) зрительного нерва, катаракта (помутнение хрусталика глаза с понижением остроты зрения), воспалительные заболевания глаз, диабетическая ретинопатия (невоспалительные поражения сетчатки глаза вследствие высокого содержания сахара в крови), беременность.

Форма выпуска: Таблетки по 0,1; 0,2 и 0,4 г в упаковке по 100 штук.

Канамицин (Kanamycin)

Групповая принадлежность: Антибиотик (аминогликозид)

Фармакологическое действие: Канамицина сульфат - антибиотик широкого спектра действия, уничтожающий кислотоустойчивые бактерии, большинство грамотрицательных, грамположительных

микроорганизмов, штаммы туберкулезных микобактерий, устойчивых к стрептомицину, изониазиду, кислоте парааминосалициловой, препаратам против туберкулеза (кроме флоримицина). Также Канамицин активен против микроорганизмов, которые устойчивы к эритромицину, тетрациклину, левомицетину.



Показания к применению: Канамицин назначают при тяжелых гнойных, септических заболеваниях (перитонит, эндокардит септический, менингит, сепсис), инфекционных воспалительных болезнях органов дыхания (легочный абсцесс, плевральная эмпиема, пневмония), инфекциях мочевыводящих путей, почек, при гнойных осложнениях после операций, инфицированных ожогах, при туберкулезе, других заболеваниях, вызванных чувствительными к Канамицину микроорганизмами.

Способ применения: Канамицина вводят только внутримышечно. Детям препарат при инфекциях нетуберкулезного происхождения вводят в таких суточных дозировках: до 1го года (назначают в исключительных случаях) – 0,1гр; детям 1-5лет – 0,1-0,3гр.; детям старше 5лет – 0,3-0,5гр. Допустимая суточная доза – 15мг на килограмм веса. Вводят препарат 2-3р в сутки. Лечение продолжается 5-7дн. Взрослым для лечения нетуберкулезной инфекции назначают принимать Канамицин по 0,5гр каждые 8-12ч. В сутки нельзя вводить больше 2гр., а за один раз - более 1,0гр. Перерыв между уколами - 12 часов. Продолжительность терапии – 5-7дн. Для лечения туберкулеза взрослым назначают 1,0гр один р/сутки, детям – 15мг на килограмм один р/сутки. Лечение длится один месяц и более. Во время терапии Канамицин вводят на протяжении шести дней каждый день, на седьмой день делают перерыв. Для разведения раствора для введения препарата внутримышечно, порошок Канамицина сульфат смешивают со стерильной водой для уколов (4мл) или с р-ром новокаина 0,25-0,5%.

Побочные действия: Канамицин может вызывать диарею, аллергию, тошноту, рвоту, парестезии, дисбактериоз, раздражение в месте введения укола. Длительное использование препарата может привести к невриту слухового нерва, нефротоксическим реакциям.

Противопоказания Препарат противопоказан при неврите слухового нерва, непроходимости кишечника, нарушениях функции печени, почек, гиперчувствительности. Пожилым пациентам препарат назначают, если нет возможности применить антибиотики, которые менее токсичны. Нельзя принимать Канамицин одновременно с мономицином, флоримицином, неомицином, стрептомицином, гентамицином, прочими нефро-ототоксичными средствами. Также нельзя сочетать препарат с фуросемидом, другими диуретиками.

Форма выпуска: Порошок для приготовления инъекционного раствора содержит канамицина сульфата 1 г; во флаконе 10 мл, в коробке 50 флаконов.

Этоксид (Aethoxydum)

Групповая принадлежность: Противотуберкулезное средство

Фармакологическое действие: Этоксид (Aethoxydum; список Б) — противотуберкулезный и противолепрозный препарат; 4,4'-диэтокситиокарбанилид. Применяется длительно, до 40 недель. В качестве противотуберкулезных средств относится к противотуберкулезным препаратам II ряда, обладающий меньшей бактериостатической активностью, чем Фтивазид или Стрептомицин, но большей, чем у парааминосалицилата натрия. Плохо всасывается из желудочно-кишечного тракта.

Показания к применению: Все формы туберкулеза, особенно большим, не переносящим другие противотуберкулезные препараты или при наличии штаммов, резистентных к ним. Лепра (проказа).

Способ применения: Для лечения туберкулеза применяется в комбинации с Фтивазидом, Изониазидом, Стрептомицином и ПАСК-натрием. При устойчивости к этим препаратам или их плохой переносимости Этоксид сочетают с противотуберкулезными препаратами второго ряда (Циклосерин, Канамицин и др.).

Этоксид назначается внутрь сразу после еды в дозе 0,25 г 3–4 раза в день, для лучшей всасываемости таблетки следует измельчать и запивать молоком. При хорошей переносимости доза препарата постепенно повышается и с 3–4-го дня может быть доведена до 1–2 г.

Этоксид можно применять длительно (6–12 месяцев) и дольше в сочетании с другими противотуберкулезными средствами.

Для лечения лепры препарат назначается в возрастающих дозах курсами по 40 недель: в первую неделю — по 0,1 г 3 раза в день, во вторую — 0,2 г 3 раза в день, затем по 0,3 г 3 раза в день в течение 20 недель. В дальнейшем при хорошей переносимости суточную дозу увеличивают до 1,5 г и более. Ежедневно делают 1 день перерыва в лечении. Повторные курсы лечения проводят после месячного перерыва. Высшие дозы Этоксиды внутрь взрослым: разовая — 1,5 г, суточная — 4,5 г.

Побочные действия: Иногда по ходу лечения отмечают головные боли, повышение температуры, нарушения состояния желудочно-кишечного тракта, кожные аллергические реакции, лейкопения, гипохромная анемия. Это требует снижения дозы препарата или временного перерыва в его приеме.

Противопоказания: Этоксид противопоказан больным с нарушениями функций почек и печени, а также при заболеваниях органов кровотока.

Форма выпуска: Таблетки «Этоксид», содержащие по 0,10 г, 0,25 г и 0,50 г действующего вещества, в ячейковых упаковках и банках по 20, 150 и 760 таблеток.

Натрия пара – аминсалицилат (Natrii para-aminosalicylas);



Групповая принадлежность: Противотуберкулезное средство

Фармакологическое действие: Пара-аминсалициловая кислота (сокращенно ПАСК) и ее натриевая соль обладают бактериостатической (препятствующей размножению бактерий) активностью в отношении микобактерий туберкулеза и относятся к основным противотуберкулезным препаратам. При приеме внутрь ПАСК хорошо всасывается и проникает в сыворотку крови и ткани внутренних органов. По туберкулостатической (препятствующей размножению возбудителей туберкулеза) активности ПАСК уступает изониазиду и стрептомицину, поэтому ее сочетают с другими, более активными, противотуберкулезными препаратами (изониазид или другие препараты гидразида изоникотиновой кислоты, циклосерин, канамицин и др.). Комбинированная терапия замедляет развитие лекарственной устойчивости и усиливает действие соответствующих препаратов.

Показания к применению: ПАСК в комбинации с другими препаратами эффективна при различных формах и локализациях туберкулеза.

Способ применения: Назначают ПАСК внутрь в виде порошка, таблеток (драже) или гранул взрослым по 9-12 г в сутки (3-4 г 3 раза в день), детям - по 0,2 г/кг в сутки в 3-4 приема (суточная доза не более 10 г). Принимают через 1/2-1 ч после еды, запивают молоком, щелочной минеральной водой, 0,5-2% раствором гидрокарбоната натрия. Истощенным взрослым больным (с массой тела меньше 50 кг), а также при плохой переносимости препарат дают в дозе 6 г в сутки. В амбулаторной практике (вне больницы) можно назначать всю суточную дозу в 1 прием, однако при плохой переносимости суточную дозу делят на 2-3 приема. При внутривенном введении удается получить высокие концентрации натрия пара-аминсалицилата в крови, в связи с чем химиотерапевтический эффект усиливается. При необходимости назначают раствор натрия пара-аминсалицилата одновременно с раствором изониазида. Курс лечения обычно продолжается 1-2 мес., редко более.

Побочные действия: При применении ПАСК могут наблюдаться побочные явления. Наиболее часто отмечаются желудочно-кишечные расстройства: ухудшение (или потеря) аппетита, тошнота, рвота, боли в животе, понос или запор. Эти явления обычно уменьшаются при снижении дозы или кратковременном перерыве в лечении, они менее выражены при правильном (равномерном трехразовом) режиме питания, а иногда при приеме препарата в виде гранул. Лучше, чем обычные таблетки, переносятся таблетки натрия пара-аминсалицилата, растворимые в кишечнике. При применении натрия пара-аминсалицилата могут также наблюдаться аллергические реакции: дерматиты (воспаление кожи) типа крапивницы или пурпуры (множественных мелких кровоизлияний в кожу и слизистые оболочки), энантемы (сыпи, возникающие на слизистых оболочках тела), лихорадочная реакция (резкое повышение температуры тела), астматические явления, боли в суставах, эозинофилия (увеличение числа эозинофилов в крови) и др. В отдельных случаях возможны увеличение и болезненность печени.

Противопоказания: Выраженная патология почек (нефрит/воспаление почки/), печени (гепатиты/воспаление ткани печени/, цирроз), амилоидоз (заболевание, связанное с нарушением белкового обмена и отложением амилоида во внутренних органах, что приводит к нарушению их функции), язвенная болезнь, микседема (угнетение функции щитовидной железы), сердечная декомпенсация (снижение насосной функции сердца). Осторожность следует соблюдать у больных с умеренно выраженной патологией желудочно-кишечного тракта.

Форма выпуска: Натрия пара-аминсалицилат для приема внутрь применяют в следующих лекарственных формах: а) порошок; б) таблетки (белого цвета или белого цвета с розоватым или желтоватым оттенком) по 0,5 г; в) таблетки, растворимые в кишечнике (оранжево-красного цвета) по 0,5 г; г) таблетки, покрытые оболочкой (светло-сиреневого цвета или светло-сиреневого с розоватым оттенком) по 0,5 г; д) гранулы по 100 г (от светло-желтого до зеленовато-желтого цвета); е) раствор для инъекций во флаконах по 250 или 500 мл. Гранулы лучше переносятся, чем чистая ПАСК. Одна чайная ложка вмещает 6 г гранул, что соответствует 2 г натрия пара-аминсалицилата и 4 г сахара. Принимая по 1 или 2 чайные ложки 3 раза в день, больной получает 6 или 12 г натрия пара-аминсалицилата. Для внутривенных инъекций применяют раствор натрия пара-аминсалицилата 3% для инъекций -водный раствор натриевой соли пара-аминсалициловой кислоты, содержащий консервант.

Циклосерин (Cycloserinum);



Групповая принадлежность: Антибиотик

Фармакологическое действие: Препарат обладает широким спектром антибактериального действия: угнетает грамположительные и грамотрицательные бактерии. Наиболее ценным свойством является его способность задерживать рост микобактерий туберкулеза (возбудителей туберкулеза). По активности уступает стрептомицину, изониазиду и фтивазиду, но действует на микобактерий туберкулеза, устойчивые к этим препаратам и пара-аминосалициловой кислоте.

Показания к применению: Циклосерин рассматривается как “резервный” противотуберкулезный препарат, т. е. назначаемый больным хроническими формами туберкулеза, у которых ранее применявшиеся основные препараты перестали оказывать эффект. Циклосерин можно также сочетать с основными препаратами для предупреждения развития резистентности (устойчивости к препарату) микобактерий. Возможно также комбинированное использование циклосерина с другими препаратами II ряда, этионамидом, пиразинамидом и др.

Способ применения: Назначают внутрь (непосредственно перед едой: взрослым по 0,25 г 3 раза в день. Высшая разовая доза для взрослых - 0,25 г, суточная доза - 1 г. Больные старше 60 лет и с массой тела менее 50 кг принимают по 0,25 г 2 раза в день. Суточная доза для детей - из расчета 0,01-0,02 г/кг, но не выше 0,75 г в сутки, причем большую дозу дают только в острой фазе туберкулезного процесса или при недостаточной эффективности меньших доз.

Побочные действия: При лечении циклосерином могут наблюдаться побочные явления, обусловленные главным образом токсическим влиянием препарата на нервную систему: головная боль, головокружение, бессонница (иногда, наоборот, сонливость), беспокойство, повышенная раздражительность, ухудшение памяти, парестезии (чувство онемения в конечностях), периферические невриты (воспаление нервов). Иногда возможны более тяжелые симптомы: чувство страха, психастенические состояния (состояние, характеризующееся быстрой сменой настроения, склонностью к депрессии /подавленности/ и т. д.), галлюцинаторные феномены (бред, видения, приобретающие характер реальности), эпилептиформные припадки (припадки, протекающие по типу эпилептических), потеря сознания.

Противопоказания: Органические заболевания центральной нервной системы, эпилепсия, нарушения психики, а также наличие в анамнезе (истории болезни) указаний на психические болезни. Нельзя принимать циклосерин перед хирургическим вмешательством и в первую неделю после него. С осторожностью следует назначать препарат при нарушении функции почек, лицам с неустойчивой психикой, страдающим алкоголизмом.

Форма выпуска: Таблетки или капсулы по 0,25 г.

Флоримицин; Флоримицина сульфат (Florimycini sulfas);

Групповая принадлежность: Антибиотик (аминогликозид)

Фармакологическое действие: По химиотерапевтическим свойствам близок к канамицину. Оказывает специфическое бактериостатическое (препятствующее размножению бактерий) действие на микобактерий туберкулеза (возбудители туберкулеза), активен также в отношении грамположительных и грамотрицательных бактерий.

Показания к применению: Является “резервным” препаратом при лечении различных форм и локализаций туберкулеза. Его назначают больным, у которых туберкулостатические (препятствующие размножению возбудителей туберкулеза) препараты I ряда оказались неэффективными из-за развития резистентности (устойчивости) к ним или по другим причинам, а также при непереносимости других противотуберкулезных препаратов.

Способ применения: Применяют внутримышечно (в кишечнике он не всасывается). Вводят (медленно) глубоко в верхний наружный квадрант ягодицы. Растворы для инъекций готовят перед применением; во флакон, содержащий 0,5-1,0 г (500000-1000000 ЕД) препарата, вводят 3-5 мл стерильной воды для инъекций, изотонического раствора натрия хлорида или 0,25-0,5% раствора новокаина. Раствор должен быть использован в течение первых суток. Суточная доза для взрослых составляет 1 г. Вводят ежедневно по 0,5 г 2 раза в день (утром и вечером) или по 1 г 1 раз в день в течение 6 дней подряд, на 7-й день перерыв. При длительном лечении иногда делают перерыв на 2 дня в неделю (подряд или через 2-3 дня по одному дню). Высшая разовая доза для взрослых - 1 г, суточная - 2 г. Доза для больных с массой тела ниже 50 кг и лицам старше 60 лет составляет 0,5-0,75 г в сутки.

Назначают его детям, страдающим хроническим деструктивным туберкулезом (туберкулезом легких, протекающим с нарушением структуры легочной ткани), при неэффективности других средств. Суточная доза для детей 0,015-0,02 г/кг (15-20 мг/кг) - не более 0,5 г для детей и 0,75 г для подростков.

Побочные действия: Следует учитывать, что флоримицин может оказывать токсическое (повреждающее) действие на слуховой нерв, поэтому лечение должно проводиться под контролем аулиометрии (измерения

остроты слуха). При первых признаках понижения слуха препарат отменяют. Ослаблению нейротоксических (повреждающего воздействия на нервную систему) и аллергических реакций может способствовать применение кальция пантотената. Флоримицин можно сочетать с препаратами 1 и 2 ряда (пара-аминосалициловая кислота, циклосерин и др.). Однако его нельзя комбинировать со стрептомицином и другими антибиотиками, оказывающими ототоксическое действие (неомицин, мономицин, канамицин и др.). При применении флоримицина могут появиться головная боль, аллергические дерматиты (воспаление кожи), белок в моче. Необходимо учитывать, что у больных с нарушением выделительной функции почек выведение флоримицина из организма задерживается, что может привести к усилению его токсического действия.

Противопоказания: Противопоказания: поражение VIII пары черепных нервов и нарушение функции почек.

Форма выпуска: В герметически укупоренных флаконах по 0,5 и 1 г.

Протионамид (Protionamidum);



Групповая принадлежность: Противотуберкулезное средство

Фармакологическое действие: Обладает противомикробной активностью в отношении микобактерий туберкулеза. По эффективности близок к этионамиду, но лучше переносится.

Показания к применению: Различные формы туберкулеза, а также устойчивость возбудителя к другим противотуберкулезным препаратам или их непереносимость больным.

Способ применения: Внутрь по 0,25 г 2-4 раза в день. У больных старше 60 лет и при массе тела менее 50 кг суточная доза не должна превышать 0,75 г (чаще всего по 0,25 г 2 раза в сутки). Детям назначают из расчета 10-20 мг/кг в сутки.

Побочные действия: В отдельных случаях желудочно-кишечные расстройства, головокружение, тахикардия (учащенные сердцебиения), слабость, парестезии (чувство онемения в конечностях).

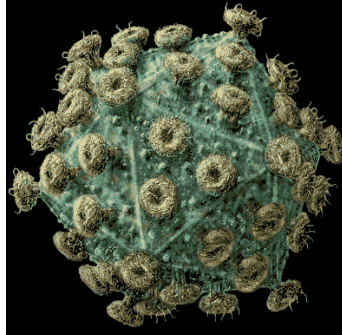
Противопоказания: Беременность, заболевания почек.

Форма выпуска: Таблетки по 0,25 г в упаковке по 50 штук,

Противовирусные средства

Краткая характеристика вирусных заболеваний

Вирусные заболевания - это заболевания человека, возникающие вследствие проникновения в клетки человеческого организма и развития в них различных вирусов (неклеточных структур), за счет клеток, в которые вирус внедрился. Вирусы представляют собой мельчайшие формы жизни, состоящие из молекулы нуклеиновой кислоты, являющиеся носителем генетической информации. Снаружи вирус окружен защитной оболочкой из белков.



Компьютерное изображение вируса.

Вирус размножается, питаясь содержимым клетки, в результате чего клетка разрушается и погибает. По эпидемиологическим характеристикам, вирусные заболевания делят на **антропонозные** вирусные заболевания, то есть те, которыми болеет только человек (например полиомиелит) и **зооантропонозные** вирусные заболевания – которые передаются от животных человеку (например бешенство).



Клетки, разрушенные в результате действия вирусов

По характеру распространения, вирусные заболевания могут передаваться воздушно-капельным путем, при контактах, в том числе и половых связях (ЗППП), реже через предметы общего пользования, еду и т.п.

Вирусы могут поражать клетки самых различных органов человека, поэтому различают вирусные заболевания кожи, половой сферы (венерические заболевания), дыхательных путей и органов дыхания (заболевания легких), вирусные заболевания кишечника, печени, заболевания слизистой оболочки полости рта (герпес), глаз и др.

Заболевание печени вирусным гепатитом приводит к некрозу печеночных клеток, и вызывается различными вирусами гепатита А, В и С, причем два последних являются серьезными заболеваниями, передающимися половым путем. Вирусные заболевания кожи – это различные шелушения кожи, лишай, экземы и вирусные поражения ногтей и волос.

Инфекционные и вирусные заболевания половой сферы - это, например, женский бактериальный вагиноз (гарднереллез), который характеризуется замещением доминирующих в микрофлоре влагалища микроорганизмов рода *Lactobacillus* ассоциацией различных бактерий и вирусов, в том числе *Gardnerella vaginalis*, анаэробов (*Bacteroides*, *Prevotella*, *Porphyromonas*, *Peptostreptococcus*, *Mobiluncus*), а так же микроплазмоз, цитомегаловирус и уреаплазмоз.

После перенесения заболевания, к некоторым вирусным заболеваниям у человека появляется устойчивый иммунитет, который может быть пожизненным или со временем пройти. Так, переболев в детстве краснухой или корью, человек больше ими не болеет. Также надо отметить, что эти вирусные заболевания в детском возрасте переносятся гораздо легче и имеют меньше негативных последствий.

Некоторые вирусные заболевания неизлечимы на сегодняшний день, как, например СПИД или ВИЧ, вызывающие поражение иммунной системы человека. Современная медицина может сильно замедлить развитие вируса иммунодефицита человека, но само вирусное заболевание является неизлечимым.

Наиболее часто встречаются острые вирусные заболевания, которые протекают с выраженными симптомами локального (поражение слизистой оболочки дыхательных путей, поражение тканей печени, поражение различных зон головного мозга) и общего характера – повышение температуры тела, слабость, боли в суставах и мышцах, изменение состава крови и пр. Это так называемые ОРЗ или ОРВЗ (острые респираторные вирусные заболевания), такие как грипп, насморк и т.п.

Респираторные вирусные заболевания - это острые заразные болезни, сопровождающиеся чиханием, заложенным носом, насморком, воспалением носоглотки и кашлем. Респираторные вирусные заболевания имеют острое течение (внезапное начало, малую продолжительность, выраженную симптоматику), начинаясь обычно с ощущения сухости и раздражения в носу и царапания в горле.

Общеизвестно, что грипп и острые респираторные вирусные заболевания (ОРВЗ), часто воспринимаемые как простудные заболевания, занимают первое место в мире по массовости поражения людей. Поэтому для предотвращения эпидемий, применяют профилактику вирусных заболеваний, одним из мер которой является вакцинация.

Медикаментозная профилактика вирусных инфекций

Противовирусные препараты используются для предупреждения развития (профилактики) и лечения вирусных заболеваний. В отношении респираторных вирусов профилактика требуется в эпидемический период, когда они проявляют наибольшую активность, либо в любой период года при наличии снижения иммунитета. В остальных случаях предупреждение вирусных инфекций, как правило, необходимо при наличии каких-либо провоцирующих и способствующих развитию заболеваний факторов. К примеру, для предупреждения инфицирования возбудителями герпеса, цитомегаловирусной и папилломавирусной инфекций, гепатита С и многих других вирусных инфекций требуется профилактика противовирусными препаратами. Действие медикаментозной профилактики в данном случае направлено на предотвращение проникновения вирусов в клетки.

Существует и другой вид профилактики – специфическая профилактика или вакцинация, которая защищает от развития заболевания при целом ряде вирусных инфекций, например: гриппе, гепатитах А и В, кори, полиомиелите и многих других. После проведения прививки вырабатывается стойкий иммунитет к определенному вирусу. Профилактические мероприятия также нужны для предупреждения рецидивов уже имеющихся хронических персистирующих вирусных инфекций. Для этих целей используются противовирусные препараты, которые подавляют активность, тормозят рост и размножение вирусов.

Выбор противовирусных препаратов зависит от вида возбудителя, который вызвал заболевание, а также от клинических проявлений вирусной инфекции, наличия сопутствующей хронической патологии и пр. При выборе противовирусных препаратов необходимо учитывать особенности влияния того или иного вируса на организм.

В любом случае противовирусные препараты следует выбирать, исходя из двух главных принципов: наибольшего терапевтического воздействия на вирусы и минимального вреда для организма, поскольку некоторые противовирусные средства отличаются рядом нежелательных побочных эффектов. Из-за этих побочных эффектов большинство противовирусных препаратов запрещены к применению у маленьких детей и беременных женщин, а также имеют противопоказания при многих хронических и тяжело протекающих заболеваниях.

Лечение вирусных инфекций

Наиболее высокая эффективность лечения вирусной инфекции достигается применением комплексных методов, которые включают противовирусные препараты, средства симптоматической терапии и вспомогательные процедуры. Механизм действия противовирусных препаратов заключается в предотвращении воспроизводства вирусов, и направлен на уничтожение их генетических структур.

Попавшие в организм вирусы, первыми распознаются интерферонами, при этом они же запускают механизмы неспецифической защиты.

Интерфероны – это белки-информаторы, которые выделяются клетками, пораженными вирусами. Они как бы сообщают другим клеткам об инфекции и

требующейся инактивации вируса. α -интерфероны вырабатывают лимфоциты, β – фибробласты.

Поэтому препараты интерферонов являются важными и необходимыми противовирусными средствами. Среди этой группы выделяют α -2b интерферон, полученный генно-инженерным путем.

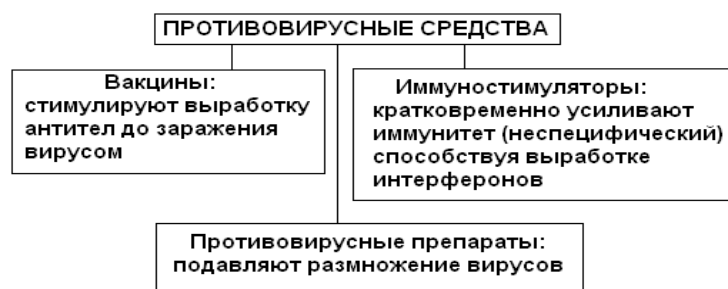
Эффективность лечения вирусной инфекции во многом зависит от состояния иммунитета. Вирусные инфекции могут развиваться на фоне снижения общей сопротивляемости организма. Кроме того, вирусы обладают способностью ослаблять защитные силы. Поэтому в терапии вирусных инфекций целесообразно использовать противовирусные средства с иммуномодулирующим действием. Коррекция иммунитета при вирусных заболеваниях требуется также в целях предотвращения развития бактериальных осложнений, которые могут присоединиться по причине нарушенных защитных функций.

Для лечения инфекционных и вирусных заболеваний половой сферы, которые сопровождаются заражением одновременно несколькими различными вирусами, используют различные комбинированные схемы применения лекарственных препаратов - антибиотиков и препаратов для повышения иммунитета с учетом взаимодействия лекарств друг с другом для усиления эффекта.

Лечение вирусных заболеваний детей затрудняется невозможностью использования сильных антибиотиков. Поэтому для детей важное место занимает профилактика вирусных заболеваний.

Медикаментозные противовирусные средства условно разделяются на следующие группы:

1. Вакцины (стимулирующие выработку антител до заражения вирусом);
2. Иммуностимуляторы (препараты, кратковременно усиливающие неспецифический иммунитет, способствующие выработке интерферонов);
3. Противовирусные препараты (средства, оказывающие влияние на нейраминидазу (вирусный фермент), подавляющие размножение вируса: осельтамивир, занамивир и блокаторы M2-каналов: амантадин, ремантадин);



Иммуностимуляторы и противовирусные средства

Иммуностимуляторы показывают активизацию иммунных реакций на биохимическом уровне, но их применение имеет множество негативных побочных эффектов, которые на настоящее время недостаточно хорошо изучены.

Группа препаратов	Действие	Название ЛС
Препараты интерферона	Блокада трансляции вирусных мРНК	Рекомбинатные интерфероны α/γ
Этиотропные средства	Специфический шаперон ГА	Арбидол
	Ингибиторы нейраминидазы	Реленза; Тамифлю; Перамивир;
	Ингибиторы NP белка	Ингавирин
	Блокаторы ионного канала	Ремантадин (орвирем)
Индукторы интерферонов	Включение синтеза эндогенных интерферонов	Кагоцел; Циклоферон; Лавомакс (амиксин; тилорон); Цикловир 3

Такое состояние как гиперактивация иммунной системы, так же как и иммунодефицитное, является крайне опасным, человеческий организм нормально функционирует лишь при балансе иммунной системы. И если человек чрезмерно будет стимулировать («повышать себе иммунитет»), то при наличии предрасполагающих факторов это может закончиться патологическим воспалением, запуском иммунной агрессии на здоровые ткани, гиперактивацией иммунной системы и пр.

Интерфероны могут быть эффективны только при парентеральном (внутривенном) введении. Как правило

Наиболее приемлемое лекарственное средство симптоматической терапии для снижения температуры при вирусной инфекции – парацетамол. Прием аспирина (ацетилсалициловой кислоты) при гриппе и ОРВИ, особенно детям до 12 лет противопоказан, он может стать причиной тяжелого поражения ЦНС и печени.

Среди противовирусных препаратов выделяют следующие:

Цитовир 3, комплексный иммуностимулирующий, противовирусный препарат, обладает интерфероногенным действием.



В составе лекарства — Тимоген натрий, аскорбиновая кислота, бендазол. Тимоген синтетически полученный дипептид, он усиливает неспецифическую резистентность организма. Аскорбиновая кислота нормализует проницаемость капилляров, снижая активность воспалительного процесса. Бендазол стимулирует выработку эндогенного интерферона в организме.

Препарат обладает рядом побочных эффектов, так может вызывать снижение артериального давления. Противопоказания: при беременности, детям до 1 года, при тромбофлебите, выраженной гипотензии, сахарном диабете, язвенной болезни желудка, мочекаменной болезни. Улучшение самочувствия наблюдается на второй- третий день.

Кагоцел, индуктор синтеза интерферона, обладает противовирусным, иммуномодулирующим эффектом. В составе препарата: натриевая соль сополимера, которая вызывает образование позднего интерферона, обладающего высокой противовирусной активностью.

Наибольший эффект наступает, если начинать лечение в течении первых 24 часов заболевания, но не позже 4-го дня после начала острой инфекции. В целях профилактики возможно принимать в любые сроки, лучше сразу после контакта с больным орви или гриппом.



В качестве профилактики орви возможно применение детям старше 6 лет.

Тилорон (Амиксин, Лавомакс) Действующее вещество - тилорон, обладает противовирусным и иммуномодулирующим действием, это синтетический индуктор интерферона, стимулирующий образование интерферонов альфа, бета, гамма. Детям до 7 лет применять категорически запрещено.



Ингавирин. Действующее вещество «имидазоллэтанамид пентандиовой кислоты». Проявляет активность в отношении аденовирусной инфекции, гриппа А, В, респираторно-синцитиальной инфекции, парагриппа. Является иммуномодулятором, влияющим на функциональную активность системы интерферона.



Противопоказан: детям до 18 лет. Препарат способствует снижению тяжести заболеваний (грипп, ОРВИ), побочных действий не выявлено.

Арбидол. Противовирусное средство, обладает способностью подавлять вирусы гриппа А и В, ТОРС — тяжелого острого респираторного синдрома, ассоциированного коронавируса. Используется Арбидол и в комплексной терапии острых ротавирусных кишечных инфекций.

Применение детям до 3 лет запрещено.



Арбидол внесен в стандарты лечения и профилактики гриппа и ОРВИ у детей и взрослых.

Препараты интерферона

К препаратам этой группы относятся: виферон, интрон, реаферон, кипферон.

Виферон - свечи с разным содержанием действующего вещества. Виферон -1 (150000 МЕ) рассчитан на малышей от рождения до 7 лет. Его применяют при ОРВИ, герпетической инфекции, в качестве дополнительного средства при затяжных пневмониях или сепсисе, в том числе, у недоношенных при внутриутробных инфекциях.



Препарат назначается курсом на 5 дней. Детям до 7 лет рекомендуется 1 свечка 2 раза в сутки. При необходимости после пятидневного перерыва курс может быть повторен еще на 5 дней.

Препарат в форме мази предназначен для терапии герпеса на коже и слизистых у взрослых и детей старше года.

Для взрослых в лечении ОРВИ препарат имеет ограниченное применение из-за ректальной формы введения и наличия альтернативных препаратов.

Кипферон применяется при тяжелых формах дисбактериоза кишечника у детей первых двух лет жизни.



Препарат обладает высоким молекулярным весом, который препятствует нормальному всасыванию, добавление в препарат компонентов донорской крови способны вызывать лихорадку и аллергию.

Циклоферон разрешен к применению у взрослых и детей старше четырех лет. Выпускается в растворе для инъекций, таблетках, линименте. Относится к иммуномодулирующим препаратам, является индуктором интерферона, усиливая его выработку и проявляя противовирусные, противовоспалительные и иммуностимулирующие свойства.



Используется при лечении ОРВИ, гриппа, вирусных гепатитов, герпетической инфекции, вирусов папилломы человека и других урологических и гинекологических патологий (например, кандидоза, хламидиоза).

В настоящее, основным методом лечения многих вирусных инфекций, прежде всего гриппа и ОРВИ, является меры профилактики, прежде всего лекарственной, поскольку многие противовирусные средства не проявляют достаточной эффективности при лечении вирусной инфекции. Причиной этого является «изменчивость» вирусов, их способность достаточно быстро вырабатывать устойчивость к применяемым лекарственным средствам, что приводит к появлению резистентных к препаратам вирусов и конкретных штаммов, быстрой выработке устойчивости вирусов к конкретным лекарственным препаратам (например, к ремантадину).

Краткая характеристика лекарственных препаратов:

Ремантадин (Remantadinum)



Групповая принадлежность: Противовирусное средство.

Фармакологическое действие: Ремантадин – специфическое химиотерапевтическое средство, обладающее хорошо выраженной противовирусной активностью. Химическая структура - производное адамантана. На ранних стадиях развития ингибирует репликацию вирусов. Вероятно, тормозит и синтез оболочки вирусов. Эффективен против вирусов гриппа, включая грипп, вызванный вирусом В.

Показания к применению: Применяется для детей школьного возраста (с 7 лет) и взрослых в целях раннего лечения гриппа. Взрослым используют в качестве профилактического приема в период эпидемии гриппа. Так же используют для профилактики клещевого вирусного энцефалита.

Способ применения: Таблетки глотают, запивая водой. Рекомендуется принимать Ремантадин после еды. Профилактика гриппа Взрослым в течение 1 месяца по 1 таблетке (50 мг) 1 раз в сутки. Если по каким-либо причинам произошел пропуск таблетки, следующую таблетку принимать в обычном режиме, не проводя увеличение дозировки. Рекомендуется перед началом приема получить консультацию у врача. Лечение гриппа на ранних стадиях Детский возраст: с 7 до 10 лет препарат назначают 2 раза в сутки по 1 таблетке (50 мг); от 11 до 14 лет – по 1 таблетке (50 мг) 3 раза в сутки. Взрослым в течение первых суток заболевания по 2 таблетки (100 мг) 3 раза в сутки. Можно суточную дозу принять сразу - 6 таблеток (однократно) или суточную дозу разделить на 2 приема (по 3 таблетки 2 раза в сутки). На 2-е и 3-и сутки заболевания – по 2 таблетки (100 мг) 2 раза в сутки. В течение четвертого и пятого дней – по 2 таблетки (100 мг) 1 раз в сутки. Длительность курса лечения Ремантадином – 5 дней.

Побочные действия: Ремантадин переносится хорошо. К возможным побочным действиям относятся: • Нарушения со стороны органов желудочно-кишечного тракта: диарея, диспепсия; • нарушения со стороны кожных покровов: сыпь; • нарушения со стороны нервной системы: сонливость, нарушения внимания, атаксия, ажитация, нарушения походки по типу раскачивания, гиперкинезы, депрессия; • нарушения со стороны органа слуха: шум в ушах; • нарушения со стороны дыхательной системы: охриплость голоса. Если появляются другие побочные действия, об этом следует уведомить врача.

Противопоказания: • Хронические и острые заболевания почек; • острые заболевания печени; • беременность и кормление грудью;

Форма выпуска: Таблетки по 50 мг ремантадина белого или почти белого цвета.

Метисазон (Methisazonum).

Групповая принадлежность: Противовирусное средство

Фармакологическое действие: Подавляет репродукцию (размножение) вирусов оспенной группы, обладает профилактической активностью в отношении вируса натуральной оспы и оказывает благоприятное влияние при лечении поствакцинальных осложнений, а также эффективен при лечении рецидивирующего генитального герпеса (повторного появления вирусного воспаления слизистых оболочек половых органов).

Показания к применению: Для лечения натуральной оспы, генитального герпеса (вирусного заболевания, локализованного на половых органах) и herpeszoster(вирусного заболевания центральной и периферической нервной системы с появлением пузырьковой сыпи по ходу чувствительных нервов).

Способ применения: Внутрь (в таблетках) ежедневно через 1-1/2 ч после еды 2 раз в день в течение 4-6 дней. Разовая доза для взрослых - 0,6 г (1,2 г/сут.). Детям до 14 лет из расчета 0,01 г/кг на прием 2 раза в сутки в течение 4-6 дней.

Побочные действия: В отдельных случаях тошнота, рвота, головокружение. В этих случаях уменьшают дозу.

Противопоказания: Выраженные поражения печени и почек, хронические заболевания желудочно-кишечного тракта, злокачественные новообразования.

Форма выпуска: Таблетки по 0,2 г в упаковке по 25 штук.

Интерферон (Interferonum);



Групповая принадлежность: Интерферон альфа (Interferon alfa)

Фармакологическое действие: Интерферон является одним из основных эндогенных (вырабатываемых в организме) факторов, препятствующих поражению организма вирусной инфекцией. Кроме того, препарат обладает иммуностимулирующей (повышающей защитные силы организма) активностью.

Показания к применению: Препарат предназначен для профилактики и лечения гриппа, а также других ОРВИ (острых респираторных /дыхательных/ вирусных инфекций).

Способ применения: Для профилактики гриппа и других ОРВИ препарат следует принимать при непосредственной угрозе заражения и продолжать до тех пор, пока сохраняется опасность заражения. Применяют в виде раствора, который готовят на дистиллированной или кипяченой воде комнатной температуры. Раствор имеет красный цвет (с опалесценцией /со светорассеянием/), его можно хранить на холоде в течение 1 -2 сут. Препарат закапывают в носовые ходы или распыляют. Ампулу перед употреблением вскрывают, вливают в нее воду комнатной температуры до черты на ампуле, соответствующей 2 мл. Содержимое осторожно встряхивают до полного растворения. В каждый носовой ход вводят по 5 капель 2 раза в сутки с интервалом не менее 6 ч. При пользовании распылителем (любой системы) вводят в каждый носовой ход по 0,25 мл раствора. С лечебной целью интерферон следует принимать при первых признаках гриппа. Эффективность препарата тем выше, чем раньше начат его прием. Наиболее эффективен ингаляционный способ (через нос или рот). На одну ингаляцию используют 3 ампулы препарата, содержимое которых растворяют в 10 мл воды. Воду подогревают до температуры не выше +37 °С. Ингаляции проводят 2 раза в сутки с интервалом не менее 1-2 ч. При распылении или закапывании растворяют содержимое ампулы в 2 мл воды и вводят по 0,25 мл (5 капель) в каждый носовой ход через 1-2 ч не менее 5 раз в сутки в течение 2-3 дней. Применяют также раствор интерферона для закапываний при вирусных заболеваниях глаз.

Форма выпуска: В ампулах емкостью 2 мл (в сухом виде).

Амантадин (Amantadine)

Групповая принадлежность: Противопаркинсоническое и противовирусное средство (трициклический симметричный адамантанамин).

Фармакологическое действие: противопаркинсонический, противовирусное средство; трициклический симметричный адамантанамин, блокирует глутаматных NMDA-рецепторы, снижая чрезмерное стимулирующее влияние кортикальных глутаматных нейронов на неостриатум, который развивается на фоне недостаточного выделения дофамина; уменьшая поступления ионизированного Ca^{2+} в нейроны, снижает возможность их деструкции; значительной степени влияет на скованность (ригидность и брадикинезию) противовирусное действие возможно связана со способностью амантадина блокировать проникновение вируса гриппа типа А в клетки.

Показания к применению: болезнь Паркинсона, паркинсонизм различной этиологии невралгия при опоясывающем лишае (Herpes zoster), профилактика и лечение гриппа (вызванного вирусом гриппа А) БНФ (рекомендация к применению ЛС в Британском Национальном формуляре, 60 выпуск).

Способ применения: Режим дозирования индивидуальный; в связи с возможным активирующим влиянием на ЦНС (центральная нервная система) последнюю дозу препарата желательно принять не позднее 16 ч (Час) рекомендуемая начальная доза - 1 табл. (Таблетки) 1 р /сутки (количество раз в сутки) в первые 4 - 7 дней, затем возможно увеличение суточной дозы на 100 мг, пока не будет достигнуто нужной дозы, которую следует принимать за 2 - 3 приема МДД (максимальная суточная доза) - 600 мг, длительность лечения зависит от природы и тяжести болезни;

Побочные действия: Возможны психические расстройства, сопровождающиеся зрительными галлюцинациями, снижение остроты зрения, головокружение, расстройства сна, двигательное или психическое возбуждение, беспокойство, раздражительность, тремор, судороги, головная боль, СН (сердечная недостаточность), тахикардия, аритмия, тошнота, сухость во рту, анорексия, диспепсия задержка мочи у больных с гиперплазией предстательной железы, полиурия, никтурия, периферические отеки, в отдельных случаях - появление синеватого оттенка кожи верхних и нижних конечностей.

Противопоказания: Состояние делирия и предделирия, наличие психозов в анамнезе, эпилепсия, тиреотоксикоз, глаукома, аденома предстательной железы, почечная и /или печеночная недостаточность, период беременности и кормления грудью, язва желудка и ДПК (двенадцатиперстная кишка).

Формы выпуска: Таблетки, покрытые оболочкой, по 100 мг капс. Капсулы по 100 мг.

Оксолин; Оксолиновая мазь (Unguentum Oxolini)

Фармакологическое действие: Действующим веществом мази является оксолин. обладающий антивирусной активностью в отношении вируса гриппа и вируса герпеса простого.

Показания к применению: Вирусные заболевания глаз, кожи, вирусные риниты (воспаление слизистой оболочки носа, вызываемое вирусом). С профилактической целью применяется при гриппе. Для лечения пузырькового и опоясывающего лишая, бородавок, контагиозного моллюска, герпетического дерматита Дюринга (воспаления кожи, вызываемого неясными причинами и проявляющегося появлением зудящей, мокнувшей сыпи), чешуйчатого лишая.



Способ применения: Наружно при лечении аденовирусного кератоконъюнктивита (сочетанного воспаления роговицы и наружной оболочки глазного яблока, вызываемого аденовирусом), вирусных кератитов (воспаление роговицы) - за веко 0,25% мазь 1-3 раза в день. Для лечения вирусного ринита смазывают слизистую оболочку носа 0.25% мазью 2-3 раза в день в течение 3-4 дней, а для профилактики гриппа 2 раза в день в период подъема и максимального развития эпидемической вспышки гриппа (на протяжении 25 дней) или при контакте с больным гриппом. При простом, пузырьковом и опоясывающем лишае, контактно-моллюске и других кожных заболеваниях наносят на поврежденную кожу 3% мазь 2-3 раза в день в течение 2 нед. - 2 мес.

Побочные действия: Скоропреходящее чувство жжения.

Противопоказания: Повышенная чувствительность к препарату.

Форма выпуска: 0,25% мазь в упаковке по 10 г, 3% мазь в упаковке по 30 г.

Идоксуридин (Idoxuridine);

Фармакологическое действие: Идоксуридин блокирует репродукцию (размножение) Herpes simplex (вируса, вызывающего заболевание, характеризующееся воспалением носоглотки и роговицы глаза) путем изменения нормального синтеза ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты - составной части ядра клетки, ответственной за перенос наследственной информации).

Показания к применению: Лечение кератита, вызванного простым герпесом (воспаления роговицы /прозрачной оболочки глаза/, вызванного вирусом герпеса).

Способ применения: В начале лечения по одной капле в оба инфицированных глаза, каждый час днем и через каждые 2 ч ночью. После окончания курса лечения (2-4 дня) для профилактики рецидивов (повторного появления признаков болезни) следует продолжать лечение еще в течение 3-5 дней, закапывая препарат каждые 2 ч днем и 1 раз ночью.

Побочные действия: Иногда небольшое раздражение, зуд, краснота отмечаются в области век или глаза.

Противопоказания: Повышенная чувствительность к препарату, беременность. Противопоказано одновременное местное применение кортикостероидов.

Форма выпуска: Глазные капли 10 мл.

Ацикловир (Aciclovir);



Групповая принадлежность: Противовирусное средство

Фармакологическое действие: Противовирусный препарат, особенно эффективный в отношении вирусов простого герпеса (вируса, вызывающего поражение кожи и слизистых) и опоясывающего герпеса (вируса, вызывающего заболевание центральной и периферической нервной системы с появлением пузырьковой сыпи по ходу чувствительных нервов). Ацикловир является аналогом пуринового нуклеозида дезоксигуанидина, нормального компонента ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты - составной части ядра клетки, ответственной за перенос наследственной информации). Сходство структур ацикловира и дезоксигуанидина позволяет ацикловиру взаимодействовать с вирусными ферментами, что приводит к прерыванию размножения вируса. После внедрения ацикловира в пораженную герпесом клетку под влиянием тимидинкиназы, выделяемой вирусом, ацикловир превращается в ацикловир-монофосфат, который ферментами клетки-хозяина превращается в ацикловир-дифосфат, а затем в активную форму ацикловир-трифосфат, который блокирует репликацию вирусной ДНК (сложный внутриклеточный механизм деления ДНК, следствием которого является размножение вирусов). Препарат действует избирательно на синтез вирусной ДНК. На репликацию ДНК клетки хозяина (клетки человека) ацикловир-трифосфат практически не влияет. При приеме внутрь ацикловир всасывается лишь частично (около 20%).

Показания к применению: Ацикловир при герпесе предупреждает образование новых элементов сыпи, снижает вероятность кожной диссеминации (распространения по коже) и висцеральных осложнений (осложнений на внутренние органы), ускоряет образование корок, ослабляет боли в острой фазе опоясывающего герпеса. Внутривенно вводят ацикловир при инфекциях, вызванных вирусом простого герпеса у больных с нарушениями иммунной системы; при тяжелых формах первичных инфекций половых органов в случае, если инфекции обусловлены вирусом простого герпеса; при инфекциях, вызванных

вирусом опоясывающего герпеса; для профилактики инфекций, вызываемых вирусом простого герпеса у больных с тяжелыми нарушениями иммунной системы (при пересадке органов, химиотерапии опухолей). Препарат оказывает также иммуностимулирующее действие (направленное на активацию защитных сил организма).

Способ применения: Применяют ацикловир внутрь, внутривенно и местно (в виде мази и крема). Таблетки ацикловира назначают при инфекциях кожи и слизистых оболочек, вызванных вирусом простого герпеса, и для профилактики этих заболеваний у больных с нарушениями иммунной системы, а у больных опоясывающим лишаем - при нормальной иммунной системе. Взрослым при инфекциях, вызванных вирусом простого герпеса, дают по 1 таблетке (0,2 г) 5 раз в день (за исключением ночи), а для профилактики - по 1 таблетке 4 раза в день; при опоясывающем лишае - по 4 таблетки (0,8 г) 5 раз в день. Детям старше 2 лет назначают дозу взрослых; до 2 лет - половину дозы взрослых. Продолжительность лечения обычно 5 дней, при опоясывающем герпесе - еще 3 дня после исчезновения признаков заболевания. Крем применяют при инфекциях кожи и слизистых оболочек, вызванных вирусом простого герпеса, при герпесе губ, половых органов. Наносят на пораженную поверхность 5 раз в день (через 1 ч). Продолжительность лечения - 5-10 дней.

Побочные действия: Ацикловир обычно хорошо переносится. При приеме внутрь возможны тошнота, рвота, понос, головная боль, аллергические кожные реакции, повышенная утомляемость, а при внутривенном введении и приеме внутрь - увеличение содержания мочевины, креатинина и билирубина в сыворотке крови, повышение активности ферментов печени. При попадании растворов ацикловира в подкожную жировую клетчатку возникает местная реакция.

Форма выпуска: Во флаконах по 0,25 г (250 мг) в упаковке по 5 флаконов; таблетки по 0,2 г (200 мг) в упаковке по 20 и 100 штук; 3% глазная мазь (30 мг в 1 г) в тубах по 4,5 или 5 г; 5% крем (50 мг в 1 г) в тубах по 5 г.

ПРОТИВОПРОТОЗОЙНЫЕ СРЕДСТВА

Среди заболеваний особую группу представляют инфекции вызываемые простейшими.

Простейшие (Protozoa) — тип одноклеточных животных, который включает свыше 25 тысяч видов, значительно более сложные по строению по сравнению с бактериями. Большинство простейших ведут свободный образ жизни, обитая в морях и океанах (в толще воды и на дне), а также в пресных водоемах и в почве, но более 6700 видов простейших являются паразитами человека, различных животных и растений. Некоторые из них вызывают тяжелые заболевания человека, такие как: малярию, амебиаз, трихомоноз, лейшманиоз, токсоплазмоз, лямблиоз, балантидиаз, пневмоцистоз и др., у животных — пироплазмозы, бабезиеллезы, кокцидиозы, трихомониазы, токсоплазмоз, трипаносомозы и др.

Размеры простейших чаще от 2 до 50 мк. Форма тела простейших сильно варьирует. Тело простейших состоит из протоплазмы, ядра и органелл. Некоторые простейшие имеют наружный скелет в виде раковины или панциря, а у других простейших имеется внутренний скелет, состоящий из различных по форме кремниевых игл или фибрилл. Простейшие являются одновременно и клеткой и самостоятельным организмом, которому свойственны все жизненные функции: обмен веществ, раздражение, движение, размножение и т. д.

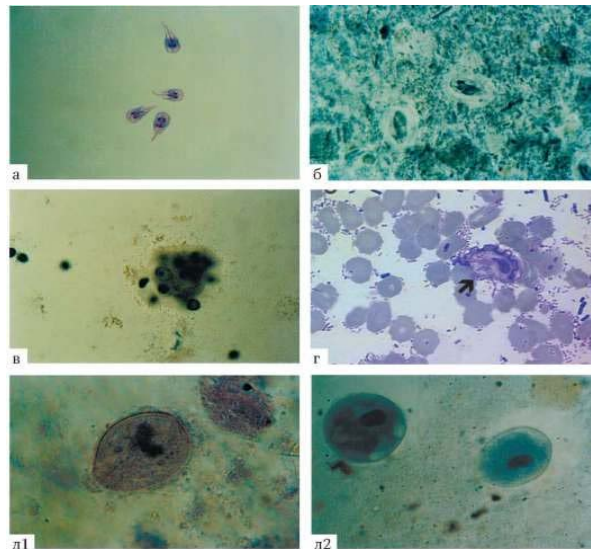


Рис. Простейшие, обитающие в тонкой и толстой кишке: а - лямблия; б - цисты лямблии; в - дизентерийная амеба; г - кишечная трихомонада; д - балантидий кишечный: 1 - трофозоиты, 2 - цисты.

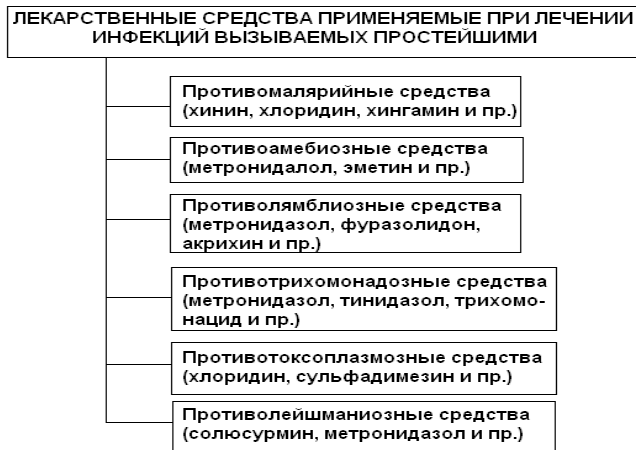
Жизненные циклы простейших разнообразны и иногда достигают высокой степени сложности (например, малярийный плазмодий). Некоторые простейшие образуют покоящиеся стадии. Размножаются простейшие бесполом (делением на 2 или большее число клеток) или половым путем. Половое размножение может сопровождаться сменой хозяев.

Методы изучения простейших многообразны — применяют нативные препараты, методы обогащения, готовят из простейших культуры. Для диагностики ряда заболеваний, вызываемых патогенными простейшими (токсоплазмоз, малярия, амебиаз и др.), применяют серологические и аллергологические методы исследования, широко используются достижения в области цитологии, гистологии, электронной микроскопии, биохимии и др.

Лекарственные средства применяемые при лечении инфекций вызываемых простейшими

Лекарственные средства, применяемые при лечении заболеваний вызываемых простейшими делят на группы в зависимости от вида возбудителя болезни и заболевания которое вызывает данный возбудитель. Так, данные лекарственные средства делят на:

1. Противомаларийные (хинин, хлоридин, хингамин, примахин, мефлохин и пр.);
2. Противоамебиозные (метронидазол, эметин и пр.);
3. Противоямблиозные (метронидазол, фуразолидон, акрихин);
4. Противотрихомонадозные (метронидазол, тинидазол, трихомонацид и пр.);
5. Противотоксоплазмозные (хлоридин, сульфадимезин и пр.);
6. Противолейшманиозные (соллюсурмин, метронидазол);



Противомаларийные средства

Малярия – тяжелое инфекционное заболевание, возбудителем которого является малярийный плазмодий. Малярия (Средние века итал. *mala aria* — «плохой воздух», ранее известная как «болотная лихорадка») — группа трансмиссивных инфекционных заболеваний, передаваемых человеку при укусах комаров рода *Anopheles* («малярийных комаров»), сопровождается крайне тяжелыми симптомами и последствиями. При несвоевременном лечении или его отсутствии заболевание может привести к смерти больного.

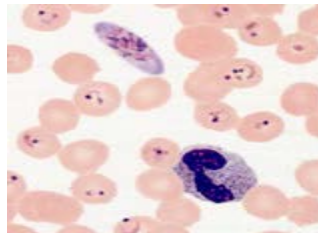


Рис. Плазмодии тропической малярии в эритроцитах и гаметоцитах.

Выделяют несколько форм малярии: трехдневную; четырехдневную, тропическую; а также африканскую форму малярии.

Характерными признаками малярии являются: крайне высокая температура (свыше 40⁰С), лихорадка сопровождающаяся ознобом, поражением селезенки и печени, нарушением процесса кроветворения (анемия, лейкопения) и пр. Развитие заболевания при отсутствии лечения приводит к малярийной коме, в результате которой наступает потеря сознания, судороги и смерть больного.

Малярия имела чрезвычайно широкое распространена в Европе вплоть до XX века. В настоящее время это заболевание достаточно часто встречается в странах Азии, Африки и Латинской Америки. В Европе, в том числе в Украине, заболевание малярией носят достаточно редкий, эпизодический характер.

Заболевание малярией проходит несколько стадий. При укусе зараженного комара в кровь человека попадают спорозоиты (одна из форм малярийного плазмодия). Из крови спорозоиты попадают в печень, в клетках которой размножаются образуя молодые формы плазмодиев – первичные тканевые мерозоиты. Большая часть тканевых мерозоитов попадает в кровь и внедряется в эритроциты. В эритроцитах крови (эритроцитарные мерозоиты) начинают интенсивно размножаться, вследствие чего эритроциты разрушаются. Размножившиеся мерозоиты внедряются в новые эритроциты, повторяя цикла развития эритроцитарной формы плазмодия.

Часть эритроцитарных мерозоитов вновь попадает в печень, где повторяет тканевой цикл развития плазмодиев (вторичные мерозоиты), т.е. цикл развития мерозоитов повторяется вновь.

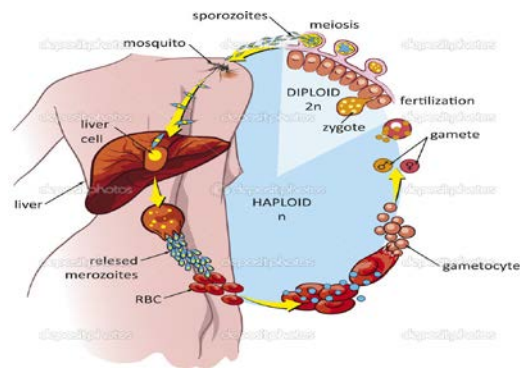


Рис. Цикл развития малярийного плазмодия

При разрушении эритроцитов в течении короткого промежутка времени в кровь выделяется значительное количество токсических веществ (пирогенные вещества) – продуктов разложения погибшего плазмодия и эритроцитов, продуктов жизнедеятельности плазмодия и пр., что является причиной значительного повышения температуры и приступов лихорадки. Часть эритроцитарных мерозоитов в результате этого цикла развития мерозоитов трансформируются в «гаметы» - половые формы плазмодиев. При попадании в желудок комара гаметы проходят половой цикл развития, а результате чего образуется большое количество спорозоитов, которые становятся источником заражения здоровых людей.

Таким образом, одновременно в организме больного малярией могут находиться эритроцитарные и тканевые формы плазмодия, а также половые клетки гаметы.

Противомалярийные средства

В настоящее время существует значительное количество противомалярийных лекарственных препаратов, которые однако проявляют неодинаковую активность в отношении различных видов малярийного плазмодия и гамет.

Сравнительная характеристика противомалярийных средств

Препараты	Формы плазмодиев		
	тканевые	эритроцитарные	половые
Бигумаль	+++	1	+++
Хлоридин	+++		+
Акрихин	—		++
Хингамин	—		++++
Хинин	—	+++	—
Хлоркинд	+++	2	—
Примахин	+++		+++

Примечание. Число знаков (+) показывает степень активности, знак (-) - эффект практически отсутствует; 1 - первичные тканевые формы; 2 - вторичные тканевые формы.

Так, на эритроцитарные формы плазмодиев эффективно действует хинин, хингамин и акрихин, что снимает симптомы лихорадки, значительно снижает температуру тела, устраняет прочие симптомы обострения заболевания. Вместе с тем, эти препараты не оказывают влияние на тканевые формы плазмодия.

Такие лекарственные средства, как хлоридин, бигумаль, хинонид, примахин эффективны в отношении тканевых форм плазмодия, а также в отношении гамет. Поэтому, для эффективного лечения заболевания и предупреждения рецидивов

необходимо применение комбинации различных лекарственных препаратов, действующих на различные формы плазмодия и гаметы. Хорошие результаты при лечении малярии дают лекарственные препараты некоторых других фармакологических групп, например, сульфаниламидные средства.

Долгое время малярия являлась неизлечимой болезнью. Первым эффективным противомаларийным лекарственным средством стал хинин – алкалоид коры хинного дерева, произрастающего в Южной Америке. Хинин на протяжении длительного времени оставался единственным лекарственным средством для лечения малярии.

Вместе с тем, применение хинина не избавляло больного от рецидивов заболевания, поскольку это лекарственное средство способно подавлять только эритроцитарные формы плазмодиев, на тканевые же формы и гаметы хинин практически не влияет. Кроме того, хинин обладает достаточно высокой токсичностью: вызывает гемолиз эритроцитов, угнетает сердечную деятельность, при его применении у больного ухудшается зрение и слух.

В настоящее время существует ряд противомаларийных лекарственных средств, достаточно эффективно действующих на все формы малярийного плазмодия и гаметы, которые практически вытеснили из употребления хинин.

Лекарственный препарат акрихин сходен по фармакологическому действию с хинином, оказывая влияние на эритроцитарные формы плазмодиев, но при этом менее токсичен. Кроме того, акрихин эффективен при лечении инфекций вызываемых простейшими (лямблиозе, лейшманиозе), а также в качестве противоглистного средства.

Вместе с тем, акрихин проявляет ряд негативных побочных эффектов, ограничивающих применение этого средства. Так, акрихин возбуждающе действует на центральную нервную систему вызывая нарушение психики, сопровождающееся появлением галлюцинаций, а также двигательное и речевое возбуждение. При применении акрихина кожа и слизистые оболочки окрашиваются в желтый цвет, который исчезает после отмены препарата. Лекарственный препарат противопоказан при психических расстройствах, болезнях печени и почек.

Лекарственное противомаларийное средство - хингамин действует на эритроцитарные формы плазмодиев, а также на некоторые формы простейшие (например, применяется при лечении амёбной дизентерии). Препарат эффективен при лечении ревматизма. При применении препарата могут возникнуть головные боли, диспепсия, а также дерматиты и ухудшение зрения.

Лекарственное средство хлоридин активен в отношении эритроцитарных форм плазмодия и гамет, действует медленнее хингамина, но сохраняется в организме в течении 2 недель. Хингамин также вызывает ряд побочных эффектов: головокружение, головную боль, боль в области сердца, диспепсию и пр.

Лекарственное средство бигумаль обладает широким спектром действия в отношении различных форм плазмодия и гамет и не вызывает значительных побочных эффектов. Препарат применяется для лечения и профилактики тропической малярии. Вместе с тем, у плазмодиев достаточно быстро развивается устойчивость (резистентность) к препарату.

Лекарственное противомаларийное средство хиноцид действует преимущественно на тканевые формы плазмодия и гамет. Хиноцид обладает достаточно высокой токсичностью, проявляя ряд нежелательных побочных действий (гемолиз эритроцитов, нарушение функции мочевыводящей системы, головные боли и пр.).

Противоамёбные средства

Дизентерийная амёба (лат. *Entamoeba histolytica*) — вид паразитических простейших класса амёб. Вызывает тяжёлое заболевание — амёбиаз (амёбную дизентерию, амёбный колит). Размером дизентерийная амёба мельче обыкновенной амёбы (*Amoeba proteus*), и отличается большей подвижностью.

Может существовать в трёх формах: тканевой, просветной и цисты. Тканевая форма обнаруживается только у больных амёбиазом, другие — и у носителей. Заражение наступает при попадании цист в верхний отдел толстого кишечника (слепая и восходящая ободочная кишка). Здесь цисты превращаются в просветные формы и глубоко внедряются в ткань кишки (тканевая форма), что сопровождается воспалением и формированием язв.

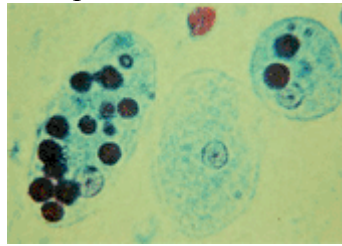


Рис. Дизентерийная амёба

Симптомами амёбной дизентерии являются сильные боли в области кишечника, кровавый понос, что характерно для бактериальной дизентерии. Однако, в отличие от бактериальной дизентерии амёба проникает глубоко в стенку толстого кишечника, а также распространяться и в другие органы организма (печень, легкие пр.), вызывая воспалительные заболевания этих органов: гепатит, холецистит, абсцесс легких и пр.

Для лечения амёбиоза применяются такие лекарственные средства, как метронидазол, эметина гидрохлорид, хинофон. Эффективными являются антибиотики из группы тетрациклина, а также хингамин (противомалярийное средство).

Средства для лечения лямблиоза и хламидиоза

Лямблиоз - широко распространенное заболевание, течение которого может варьироваться от субклинической до тяжелой формы и возникает вследствие поражения лямблиями тонкого кишечника и протоков желчного пузыря. У человека паразитирует один вид – *L. intestinalis*. По виду относится к простейшим паразитам.



Рис. Лямблии

В организме человека лямблии размножаются в огромном количестве (до 900 миллионов цист за сутки). При этом в тонком кишечнике человека на одном квадратном сантиметре может паразитировать до 1 миллиона лямблий.

В организме человека лямблии существуют в двух формах. В виде вегетативной формы они находятся преимущественно в верхних отделах тонкой кишки, где питаются продуктами расщепления пищи, особенно углеводной (сладости и мучные изделия). При попадании в толстую кишку лямблии превращаются в цисты (споровая форма), которые с испражнениями выделяются во внешнюю среду. Во влажных условиях, в тени, цисты сохраняют свою жизнедеятельность до 70 дней, в почве – до 9-12 дней, а при недостатке влаги 4-5 дней. При массивной инвазии заболевание протекает с выраженной клинической симптоматикой, имеет острое или хроническое течение.

Острый лямблиоз встречается чаще у детей младшего возраста и характеризуется диарейным синдромом в виде типичной острой кишечной инфекции с преимущественным поражением тонкой кишки. Заболевание протекает на фоне нормальной или субфебрильной температуры тела. Длительность процесса составляет не более 5-7 дней.

При лечении лямблиоза эффективны такие лекарственные средства, как метронидазол, фуразолидон, аминохинол и пр.

Хламидиоз относится к заболеваниям, передающимся половым путем. Возбудитель – хламидия (*Chlamydia trachomatis*). При этом заболевании возможно поражение мочеиспускательного канала (уретры), прямой кишки, влагалища, шейки матки и глаз.

В большинстве случаев заражение хламидиозом происходит при половых контактах. При прохождении через родовые пути возможно инфицирование новорожденного с развитием у него конъюнктивита и воспаления легких. Бытовое заражение маловероятно. Это обусловлено тем, что хламидия быстро погибает вне организма человека. Инкубационный период хламидиоза составляет 1-3 нед.

Симптомы хламидиоза у мужчин: выделения из мочеиспускательного канала (чаще всего прозрачные, скудные), боль при мочеиспускании (часто легкая) и пр.

При лечении хламидиоза применяют такие лекарственные средства, как эритромицин, азитромицин, доксициклин, офлоксацин и пр.

Средства для лечения трихомонадоза

Трихомонадоз относится к венерическим заболеваниям и самым распространенным среди инфекционных болезней, передающихся половым путем. Возникает в результате занесения в половые органы влагалищных трихомонад. Инкубационный период длится от 5 до 15 дней. Трихомонадозом чаще болеют женщины.

Основные симптомы трихомонадоза в острой форме: постоянные и обильные пенистые выделения, ощущение жжения и зуда в области наружных половых органов. Иногда встречается болезненность при мочеиспускании, нарушение сна, чувство тяжести внизу живота.



Рис. Трихомонадоз

Первичные очаги поражения трихомонадозом у женщин — влагалище и уретра, у мужчин — мочеиспускательный канал. Болезнь может перейти в хроническую стадию и способствовать развитию эрозии, воспалений, простатита, цистита, активизации хронического пиелонефрита, привести к бесплодию, внематочной беременности, патологии новорожденных и целому ряду других тяжелых последствий.

Для лечения трихомонадоза эффективны такие лекарственные средства, как фуразолидон, трихомонацид, тинидазол и пр.

Средства для лечения токсоплазмоза

Токсоплазмоз — это заболевание, вызываемое одноклеточным паразитом токсоплазмой (*Toxoplasma gondii*). Заболевание достаточно широко распространено по всему миру.



Рис. Токсоплазмы

Источником токсоплазмоза являются кошки. Половое размножение токсоплазм происходит только в клетках, выстилающих кишечник котом. Яйца токсоплазм (ооцисты) выделяются с калом животного и могут быть проглочены домашним скотом и другими животными.

Инфицирование людей происходит при близком общении с кошкой, при употреблении инфицированного сырого мяса, а также при контакте с почвой, содержащей ооцисты, которые попали туда с кошачьими фекалиями.

Симптомами легкого лимфатического токсоплазмоза являются увеличение лимфатических узлов шеи и подмышечных областей, чувство общего недомогания, боль в мышцах, периодическое повышение температуры. Возможны легкая анемия, снижение артериального давления, увеличение числа лимфоцитов и снижение уровня лейкоцитов в крови.

При хроническом токсоплазмозе наблюдается воспаление внутренних структур глаза. Острый диссеминированный токсоплазмоз проявляется в виде сыпи, повышенной температуры и выраженного истощения.

Для лечения токсоплазмоза применяются сульфаниламидные препараты, хлоридин, аминохинол и пр.

Средства для лечения лейшманиоза

Лейшманиоз – общее название инфекций, вызываемых внутриклеточно паразитирующими жгутиковыми простейшими рода *Leishmania*. Переносчики лейшманиоза – самки комаров.

Проявления заболевания формируются через 3–12 месяцев после заражения.



Рис. Лейшманиоз

Различают две формы лейшманиоза – висцеральный и кожный. Возбудителем лейшманиоза являются одноклеточные микроорганизмы, относящиеся к простейшим, переносчиком – комары (москиты).

Симптомами заболевания (наблюдают преимущественно у детей) являются: острое начало с высокой температурой тела и увеличением лимфатических узлов.

Лихорадочные приступы продолжаются, постепенно угасая, в течение 2–8 недель. Затем приступы проявляются с нерегулярными интервалами. Добавляется диарея; увеличивается печень и селезенка; наблюдаются отеки. У лиц со слабой пигментацией кожи возможны сероватые пятна на лице и голове. Нередка анемия.

Лейшманиоз кожный Нового Света (лейшманиоз кожно-слизистый, лейшманиоз слизистых оболочек, лейшманиоз американский). Обычно регистрируют у рабочих, занятых на лесных и дорожных работах, среди населения лесных поселков. Признаки кожного лейшманиоза появляются через 1–4 недели после укуса переносчика.

При кожном лейшманиозе наблюдаются деформирующие поражения рта и носа, распространяющиеся на соседние участки с появлением грибовидных и эрозивных язв на языке, слизистой щек, носа, различных участках тела. Возможны рецидивы через несколько лет после самостоятельного исчезновения первичных очагов. Наблюдают разрушение носовой перегородки, твердого неба и поражения глотки. Заболевание сопровождается лихорадка, снижение веса.

Для лечения лейшманиоза применяют такие лекарственные средства как препараты сурьмы солисурмин (вводится внутривенно) и натрия стиболиконат, а также мономицин (обладает широким спектром антимикробного действия) и раствор акрихина местно.

К лекарственным средствам широкого спектра действия, применяемых для лечения протозойных и других инфекций вызываемых простейшими относится метронидазол или трихопол. Этот лекарственный препарат эффективен в отношении амёб, трихомонад, лямблий и пр. Препарат хорошо всасывается и выделяется почками в неизменном виде, поэтому эффективен при лечении инфекций мочевыводящих путей. Метронидазол, как правило, не проявляет побочных действий, но, в некоторых случаях при его применении могут возникнуть головные боли, диспепсия, сухость во рту, аллергические реакции. Препарат противопоказан при заболеваниях центральной нервной системы.

Краткая характеристика лекарственных препаратов:

1. Хингамин (Chingaminum);

Групповая принадлежность: Противомалерийное средство

Фармакологическое действие: Хингамин быстро вызывает гибель бесполой эритроцитарных форм всех видов плазмодиев (возбудителей малярии, находящихся в стадии развития, протекающей в эритроцитах человека). Действует также гамонтоцидно (уничтожает половые формы возбудителя малярии). Препарат хорошо и быстро всасывается и медленно выделяется из организма.

Показания к применению: Применяют для лечения острых проявлений всех видов малярии и химиопрофилактики. Спектр действия хингамина не ограничивается влиянием на малярийный плазмодий. Он оказывает тормозящее действие на синтез нуклеиновых кислот (соединений, ответственных в клетке за перенос наследственной информации), активность некоторых ферментов, иммунологические процессы. Препарат широко применяют при лечении коллагенозов (диффузных заболеваний соединительной ткани): системной красной волчанки, склеродермии и особенно ревматоидного артрита (инфекционно-аллергической болезни из группы коллагенозов, характеризующейся хроническим прогрессирующим воспалением суставов), при котором он рассматривается как один из базисных препаратов.

Способ применения: При лечении малярии назначают хингамин внутрь (после еды) взрослым по 2,0-2,5 г на курс лечения. На первый прием дают 1 г (4 таблетки по 0,25 г), через 6-8 ч - 0,5 г, во 2-й и 3-й дни - по 0,5 г в 1 прием. Дополнительно назначают 0,5 г хингамина в 1-й день лечения, преимущественно при тропической малярии. При тропической малярии лечение может продолжаться 5 дней; на 4-й и 5-й дни дают по 0,5 г в 1 прием. Высшие дозы для взрослых при приеме внутрь: разовая - 0,5 г, суточная - 1,5 г.

Обычно препарат принимают внутрь, однако при злокачественном течении малярии лечение начинают с внутримышечного введения. Разовая доза для взрослого 10 мл 5% раствора; при необходимости повторяют инъекции с промежутком 6-8 ч, но не более 3 раз (не свыше 30 мл). Внутривенно вводят только в особо тяжелых случаях: 10 мл 5% раствора разводят в 10-20 мл 40% раствора глюкозы или изотонического раствора натрия хлорида. Вводят в вену медленно. После улучшения состояния больного прекращают инъекции и переходят на прием препарата внутрь.

Побочные действия: Кратковременное применение хингамина внутрь в терапевтических дозах обычно переносится без выраженных побочных явлений. При длительном приеме возможно появление дерматита (воспаления кожи), часто в виде красновато-фиолетовых папул (форменных элементов сыпи, представляющих собой бесполое образование, выступающее над поверхностью тела), напоминающих красный лишай и расположенных на разгибательной поверхности конечностей и туловище. Могут возникнуть головокружение, головная боль, тошнота, иногда рвота, шум в ушах, нарушение аккомодации (нарушение зрительного восприятия). Обычно эти явления проходят самостоятельно. Могут также наблюдаться уменьшение аппетита, боли в животе (в связи с раздражением слизистой оболочки желудка); у некоторых больных - временное снижение массы тела. Возможны умеренная лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), снижение остроты зрения, мелькание в глазах, отложение пигмента в роговице (прозрачной оболочке глаза). Большие дозы хингамина могут вызывать поражение печени, дистрофические изменения миокарда (изменения сердечной мышцы, связанные с нарушением питания), поседение волос, ретинопатию (невоспалительные поражения сетчатки глаза). При назначении хингамина в комбинации с другими препаратами (салицилатами, кортикостероидами и др.) следует учитывать возможность усиления явлений поражения кожных покровов (дерматит).

Противопоказания: Тяжелые заболевания сердца, диффузное поражение почек, нарушения функции печени, болезнь кроветворных органов.

Форма выпуска: Таблетки по 0,25 г; порошок; 5% раствор в ампулах по 5 мл.

2. Мебендазол Мебендазол Амеда (Mebendazole / Mebendazole Ameda);

Групповая принадлежность: Антигельминтный лекарственный препарат.

Фармакологическое действие: Мебендазол – синтетический антигельминтный лекарственный препарат. Мебендазол имеет широкий спектр противоглистной активности. При приеме мебендазола отмечается изменение энергетических процессов гельминтов, в частности препарат приводит к дегенеративным процессам в цитоплазматических микротубулах, нарушению усвоения глюкозы и замедлению синтеза АПФ в организме гельминтов. Мебендазол наиболее эффективен при инфекциях, обусловленных кишечными нематодами, а также некоторых других гельминтозах. Отмечается активность мебендазола относительно *Ascaris lumbricoides* (до 98 %), *Necator americanus* (до 96 %), *Enterobius vermicularis* (до 95 %), *Trichuris trichiura* (до 68 %) и *Ancylostoma duodenale*.

Показания к применению: Мебендазол и Мебендазол Амеда применяют для лечения пациентов, страдающих аскаридозом, трихоцефалозом, энтеробиозом, стронгилоидозом, тениозом и анкилостомидозом. Мебендазол также может применяться в лечении смешанных глистных инвазий. **Способ применения:** Мебендазол принимают перорально. Таблетки Мебендазол следует глотать целиком, измельчать или добавлять в пищу, запивая достаточным количеством жидкости. Жевательные таблетки Мебендазол измельчают непосредственно перед приемом или разжевывают, запивая небольшим количеством жидкости. В период лечения мебендазолом нет необходимости придерживаться диеты или

принимать дополнительно слабительные средства. Продолжительность лечения и дозы мебендазола определяет врач. При энтеробиозе обычно рекомендуется прием 100 мг мебендазола однократно. Повторный прием той же дозы проводят через 2-4 недели.

Побочные действия: Мебендазол, как правило, неплохо переносится. Побочные эффекты развиваются редко, однако при приеме мебендазола нельзя исключать такое влияние: На нервную систему: головная боль, повышенная утомляемость, головокружение. На пищеварительную систему: боль в эпигастральной и абдоминальной области, нарушения стула. Аллергические реакции: гипертермия, крапивница, отек Квинке, судороги.

Форма выпуска: Таблетки Мебендазол, расфасованные в блистерные упаковки по 6 штук, в пачку из картона вложена 1 блистерная упаковка. Таблетки жевательные Мебендазол Амеда, расфасованные в блистерные упаковки по 6 штук, в пачку из картона вложена 1 блистерная упаковка.

3. Нафтамон (Naphthammon);

Групповая принадлежность: Противогельминтное средство

Фармакологическое действие: Препарат вызывает контрактуру (стойкое сокращение) мускулатуры паразитов, что способствует их удалению из кишечника. Оболочка из ацетилфталилцеллюлозы, покрывающая таблетки нафтамона "К", обеспечивает их распадаемость в двенадцатиперстной кишке или в верхних отделах тонкой кишки, поэтому препарат оказывает антигельминтное (направленное на уничтожение глистов /паразитарных червей/) действие на всем протяжении кишечника, а таблетки нафтамона, растворимые в кишечнике, в отличие от таблеток нафтамона "К", распадаются в нижнем отделе тонкой кишки или в верхнем отделе толстой кишки, т.е. в месте основной локализации власоглава (паразитарного червя, обитающего в тонкой кишке человека, возбудителя трихоцефалеза). В связи с этими особенностями таблетки нафтамона "К" применяют при аскаридозах (заболевании, вызываемом кишечными паразитарными червями - аскаридами), анкилостомидозах (заболевании, вызываемом паразитарными червями, приводящем к развитию анемий /уменьшению числа эритроцитов в крови/) и трихостронгилоидозах (заболевании, вызываемом кишечными паразитарными червями /глистами/), а также при сочетании этих инвазий (заражения глистами) с трихоцефалезом (заболеванием кишечника, вызываемом кишечным паразитом - власоглавом), а таблетки нафтамона, растворимые в кишечнике, - только при трихоцефалезе.

Показания к применению: Применяют при лечении аскаридоза, анкилостомидоза, энтеробиоза (заболевания, вызываемого кишечными паразитарными червями - острицами), трихостронгилоидоза, трихоцефалеза.

Способ применения: Оба вида таблеток принимают внутрь, не разжевывая, натощак, за 2 ч до завтрака и запивают водой. Предварительной подготовки и соблюдения диеты не требуется, однако желательно ограничить употребление острых, соленых и жирных продуктов и молока. В связи с тем, что препарат оказывает послабляющее действие, слабительное после его приема обычно не назначают. Взрослым и детям старше 10 лет дают 5 г препарата (10 таблеток), детям от 3 до 5 лет - 2,0-2,5 г (4-5 таблеток), от 6 до 7 лет - 3 г (6 таблеток), от 8 до 9 лет - 4 г (8 таблеток). Высшая разовая и суточная дозы внутрь для взрослых 5 г; для детей 3-5 лет - 2,5 г, 6-7 лет - 3 г, 8-9 лет - 4 г, 10-14 лет - 5г. Принимают препарат в течение 3-5 дней. При необходимости лечение повторяют через 2-3 нед.

Побочные действия: При применении нафтамона возможны тошнота, рвота, частый стул. Эти явления проходят после прекращения приема препарата.

Противопоказания: Нарушение функции печени.

Форма выпуска: Таблетки нафтамона "К", покрытые оболочкой и таблетки нафтамона, растворимые в кишечнике, содержат по 0,5 гр. нафтамона.

4. Бигумаль (Bigumalum);

Групповая принадлежность: Противомаларийное средство

Фармакологическое действие: По типу действия на малярийных плазмодиев (внутриклеточный паразит, вызывающий малярию) бигумаль близок к хлоридину. Длительность действия меньше по сравнению с хлоридином. Эффект наступает медленнее, чем при применении хингамина и акрихина. В связи с относительно медленным наступлением эффекта, быстрым выделением из организма и быстрым развитием лекарственной устойчивости к нему малярийных плазмодиев бигумаль используют ограниченно. При лечении тропической малярии его назначают только при средней степени тяжести.

Показания к применению: Малярия всех видов, профилактика и лечение.

Способ применения: Принимают внутрь после еды, запивают водой (1/4 - 1/2 стакана). На курс (4-5 дней) назначают взрослым 1,5 г по следующей схеме: в 1-й день суточная доза 0,6 г в 2 приема с интервалом 6 ч; 2-4-й дни -суточная доза 0,3 г в 1 прием. В 1-й день суточная доза может быть 0,3 г; в этом случае курс лечения продолжается 5 дней. При тяжелом течении заболевания лечение может продолжаться до 7 дней, суточная доза со 2-го по 7-й день составляет 0,3 г (в 1 прием). Высшие дозы бигумалья для взрослых внутрь: разовая - 0,3 г, суточная - 0,6 г. Детям дозу уменьшают в соответствии с возрастом. Суточная доза составляет: для детей до 1 года - 0,025 г; 1-2 лет - 0,05 г; 2-4 лет - 0,075 г; 4-6 лет - 0,1 г; 6-8 лет- 0,15 г; 8-12

лет - 0,15-0,2 г; 12-16 лет--0,25 г; старше 16 лет - 0,3 г. Курс лечения - 5 дней. Суточную дозу назначают в один прием.

Побочные действия: Бигумаль обычно хорошо переносится. Иногда кратковременно увеличивается количество лейкоцитов (форменных элементов крови) в периферической крови и появляются молодые формы нейтрофилов (форменных элементов крови), а в моче обнаруживаются в небольшом количестве эритроциты (форменные элементы крови, переносящие кислород). Длительное применение бигумалья может вызвать угнетение желудочной секреции и потерю аппетита, что чаще возникает при приеме препарата натощак. Недостатками бигумалья являются медленное действие, быстрое выведение из организма и быстрое развитие к нему устойчивости малярийных плазмодиев.

Форма выпуска: Таблетки и драже по 0,1 г для взрослых и 0,05 г для детей; порошок.

5. Пирантел (Pyrantel);



Групповая принадлежность: Противогельминтное средство

Фармакологическое действие: Антигельминтное (уничтожающее глистов /паразитарных червей/) средство. Поражает мышцы кишечных паразитов, блокируя в них двигательные нервные окончания. Действует на паразитов в ранней фазе развития и на их зрелые формы.

Показания к применению: Аскаридоз (заболевание, вызываемое кишечными паразитарными червями - аскаридами), энтеробиоз (заболевание, вызываемое кишечными паразитарными червями - острицами), анкилостомидоз (заболевание, вызываемое паразитарными червями, приводящее к развитию анемий /уменьшению числа эритроцитов в крови/).

Способ применения: Принимают препарат внутрь (без приема слабительного) 1 раз в день (после завтрака) в виде таблеток или сиропа. Таблетки перед проглатыванием следует тщательно разжевать. При энтеробиозе и аскаридозе назначают однократно из расчета 10 мг/кг; при некаторозе (заболевании кишечника, вызываемом глистами) и сочетании некатороза с аскаридозом - по 10 мг/кг в течение 3 дней или по 20 мг/кг в течение 2 дней.

Побочные действия: Хорошо переносится больными. В отдельных случаях возможны тошнота, рвота, понос.

Противопоказания: Беременность.

Форма выпуска: Суспензия в упаковке по 15 мл. Таблетки по 0,125 и 0,25 г в упаковке по 3 штуки.

6. Фенасал (Phenasalum);

Групповая принадлежность: Противогельминтное средство

Фармакологическое действие: Препарат обладает противоглистной активностью.

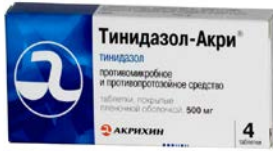
Показания к применению: Применяют как противоглистное средство при тениаринхозе (инвазии /заражении/) бычьим, или невооруженным, цепнем), дифиллоботриозе (инвазии широким лентецом) и гименолепидозе (инвазии карликовым цепнем). По современным данным, фенасал является одним из наилучших противотениаринхозных средств (противоглистных средств при тениаринхозе).

Способ применения: Назначают фенасал внутрь в следующих суточных дозах: взрослым 2-3 г (8-12 таблеток); детям до 2 лет - 0,5 г (2 таблетки), от 2 до 5 лет - 1 г (4 таблетки), от 5 до 12 лет - 1,5 г (6 таблеток), старше 12 лет - 2-3 г (8-12 таблеток). При тениаринхозе и дифиллоботриозе принимают препарат утром натощак или вечером через 3-4 ч после легкого ужина. В день лечения рекомендуется жидкая или полужидкая, легкоусвояемая обезжиренная пища (жидкие каши, пюре, кисели, фруктовые соки и др.). Перед приемом фенасала дают 2 г натрия гидрокарбоната (питьевой соды). Суточную дозу фенасала принимают однократно. Таблетки тщательно разжевывают или тщательно размельчают в теплой воде (1 таблетку в 1/4 стакана теплой воды). Через 2 ч выпивают стакан сладкого чая с сухарями или печеньем. Слабительное не назначают. При гименолепидозе суточную дозу фенасала делят на 4 разовые дозы, принимают через каждые 2 ч (в 10, 12, 14 и 16 ч). Пищу принимают в 8, 13 и 18 ч. Фенасал назначают в течение 4 дней. Через 4 дня курс лечения повторяют. Контрольное исследование проводят через 15 дней после окончания лечения и в последующем ежемесячно. При рецидиве заболевания (повторном появлении признаков болезни) лечение по указанной схеме повторяют; контрольные исследования проводят в течение 6 мес., а в упорных случаях - до 12 мес.

Побочные действия: Обычно фенасал хорошо переносится, но возможны тошнота, аллергические реакции, обострение нейродермита (заболевания кожи, обусловленного нарушением функции центральной нервной системы).

Форма выпуска: Таблетки по 0,25 г в упаковке по 30 или 60 штук.

7. Тинидазол (Tinidazolium);



Групповая принадлежность: Противомикробное и противопаразитарное средство

Фармакологическое действие: Препарат подавляет развитие *Trichomonas vaginalis* (вида простейших /одноклеточных/ организмов, паразитирующих в органах мочеполовой системы человека; передаются, как правило, половым путем), *Entamoeba histolytica* (вида амёб -простейших /одноклеточных/ организмов - вызывающего инфекционное заболевание, характеризующееся хроническим воспалением толстой кишки с образованием язв) и лямблий (вида простейших /одноклеточных/ организмов, паразитирующих в тонком кишечнике человека). При приеме внутрь быстро всасывается и из-за высокой липофильности (средства к жирам) легко проникает в трихомонады (одноклеточные паразиты). Препарат накапливается в крови и медленно выводится из организма почками за счет обратного всасывания в почечных канальцах.

Показания к применению: Острый и хронический трихомоноз (заболевание мочеполовой сферы, вызываемое трихомонадами) у женщин и мужчин. Лямблиоз (заболевание тонкого кишечника, вызванное лямблиями).

Способ применения: Для лечения трихомоноза мужчины и женщины принимают таблетки нитазола внутрь по 0,5 г по одной из следующих схем: 1) однократно в дозе 2 г; 2) в той же дозе по 0,5 г через каждые 15 мин в течение часа (4 приема); 3) по 0,15 г 2 раза в день ежедневно в течение недели. Детям дают из расчета 50-60 мг/кг. При лямблиозе (заболевании, вызванном простейшими одноклеточными организмами, паразитирующими в тонком кишечнике человека) назначают в дозе 2 г (4 таблетки) однократно через 40-50 мин после завтрака или по 0,3 г в сутки в течение 7 дней, причем при упорном течении заболевания проводят 6-7 курсов. При амёбной дизентерии - по 1,5 г (3 таблетки) 1 раз в день в течение 3 дней.

Побочные действия: В отдельных случаях возможны умеренная лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), головокружение, нарушение координации движений, в единичных случаях аллергические реакции.

Противопоказания: Нарушение кроветворения, заболевания центральной нервной системы в активной фазе, первые 3 мес. беременности; препарат назначают с осторожностью в последующие месяцы беременности и в период кормления грудью. Во время лечения запрещается употребление алкогольных напитков во избежание спазма органов брюшной полости, тошноты, рвоты, не рекомендуется назначать с этионамидом.

Форма выпуска: Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,5 г в упаковке по 4 штуки.

8. Примахин (*Primachinum*);

Групповая принадлежность: Противомаларийное средство

Фармакологическое действие: Оказывает антипаразитарное (направленное на уничтожение простейших /одноклеточных/ организмов) действие на половые формы, шизонты (клетки, образующиеся на стадии бесполого размножения возбудителя малярии) и паразитроцитарные формы всех видов малярийных плазмодиев (возбудители малярии, находящиеся в стадии развития, протекающей вне эритроцитов человека). Показания к применению: Трехдневная, четырехдневная и тропическая малярия. Профилактика отдаленных рецидивов (повторного появления признаков болезни).

Способ применения: Внутрь, суточная доза для взрослых 0,027 г. Курс лечения 14 дней. Суточная доза для детей до 1 года - 0,00225 г (1/4 таблетки), 1-2 лет - 0,0045 г (1/2 таблетки), 2-4 лет - 0,0075 г (3/4 таблетки), 4-7 лет - 0,009 г (1 таблетка), 7-12 лет - 0,0135 г (1 1/2 таблетки), 12-15 лет - 0,018 г (2 таблетки), старше 15 лет - 0,027 г (3 таблетки).

Побочные действия: Боли в животе, диспепсические явления (расстройства пищеварения), общая слабость, боли в области сердца, цианоз (посинение кожи и слизистых оболочек), метгемоглобинемия (повышенное содержание в крови метгемоглобина - производного гемоглобина, неспособного переносить кислород), анемия (снижение содержания гемоглобина в крови), лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), гемолиз (разрушение) эритроцитов (форменных элементов крови, переносящих кислород).

Противопоказания: Заболевания крови и кроветворных органов, болезни почек, стенокардия, ревматизм, красная волчанка. Нельзя назначать примахин одновременно с препаратами, угнетающими кроветворение.

Форма выпуска: Драже по 0,009 г в упаковке по 100 штук.

9. Левамизол (*Levamisolum*);

Групповая принадлежность: Противогельминтное средство

Фармакологическое действие: Первоначально этот препарат был предложен в качестве противоглистного средства. При изучении антигельминтного (направленного на уничтожение паразитарных червей) действия левамизола было обнаружено, что он повышает общую сопротивляемость организма и может быть использован как средство для иммунотерапии.

Показания к применению: В связи с этими свойствами левамизол был предложен для лечения различных заболеваний, в патогенезе (в механизме развития) которых играют роль расстройства иммуногенеза (процесса формирования защитных сил организма): первичные и вторичные иммунодефицитные состояния

(снижение или отсутствие защитных сил организма), аутоиммунные болезни (болезни, в основе которых лежат аллергические реакции на собственные ткани или продукты жизнедеятельности организма), хронические и рецидивирующие (повторяющиеся) инфекции, опухоли и др.

Способ применения: Препарат относится к базисным средствам (основным средствам лечения), действует при длительном применении; эффект развивается медленно (начиная примерно с 3-го месяца). Назначают препарат внутрь в суточной дозе 150 мг ежедневно (иногда дают прерывистыми курсами по 3 последующих дня в неделю). Терапевтический эффект отмечается также у больных с хроническими неспецифическими заболеваниями легких, получающих по 150 мг левамизола через день или по 100 мг в день.

Побочные действия: Препарат может вызывать различные побочные явления. При однократном применении (для лечения гельминтозов /болезней, вызываемых паразитарными червями/) выраженных явлений не отмечено, однако при повторном применении могут наблюдаться головная боль, нарушения сна, повышение температуры тела, изменение вкусовых ощущений, диспепсические явления (расстройства пищеварения), обонятельные галлюцинации (изменение запахов), аллергические кожные реакции, агранулоцитоз (резкое уменьшение числа гранулоцитов в крови). В процессе лечения левамизолом следует периодически (не менее чем через 3 нед.) проводить анализы крови.

Противопоказания: Препарат противопоказан в случае, если через 10 ч после первого приема в дозе 150 мг количество лейкоцитов (форменных элементов крови) уменьшится ниже 3 млрд/л (или при уменьшении количества нейтрофильных гранулоцитов /вида форменных элементов крови, ответственных за формирование защитных сил организма/до 1 млрд/л).

Форма выпуска: Таблетки по 0,05 и 0,15 г.

10. Эметина гидрохлорид (*Emetinhydrochloridum*);

Групповая принадлежность: Противоамебное средство

Фармакологическое действие: Эффективен в отношении возбудителя амёбной дизентерии и некоторых трематод (плоских червей /глистов/).

Показания к применению: Амёбная дизентерия.

Способ применения: Вводят под кожу или в мышцы взрослым по 1,5 мл 1% раствора 2 раза в сутки. Высшие дозы для взрослых: разовая - 0,05 г (5 мл 1% раствора), суточная - 0,1 г (10 мл 1% раствора). Суточные дозы для детей в зависимости от возраста составляют: от 6 мес. до 1 года - 0,005 г; от 1 года до 2 лет - 0,01 г; от 2 до 5 лет - 0,02 г; от 5 до 9 лет - 0,03 г; от 9 до 15 лет - 0,04 г. Эти дозы нельзя превышать. Детям до 6 мес. эметин не назначают. Продолжительность цикла лечения от 4 до 6 сут., максимум 7-8 сут. Когда стул принимает оформленный или полуоформленный вид, введение эметина прекращают и переходят на другие противоамебные препараты. Доза эметина на курс лечения не должна превышать 0,01 г (10 мг) на 1 кг массы тела больного; в подавляющем большинстве случаев достаточно значительно меньшие дозы препарата. Как правило, эметин назначают только при острых кишечных проявлениях. Ввиду кумулятивных свойств эметина (способности накапливаться в организме) повторять цикл лечения этим препаратом можно не ранее чем через 7-10 сут. после окончания предыдущего цикла.

Побочные действия: Возможны тошнота, рвота, боли в мышцах конечностей, сердечная слабость, полиневриты (множественное воспаление периферических нервов).

Противопоказания: Детям до 6 мес. не назначают.

Форма выпуска: В ампулах по 1 мл 1% раствора в упаковке по 10 штук.

11. Хиноцид (*Chinocidum*);

Групповая принадлежность: Противомаларийное средство

Фармакологическое действие: Действует на паразитроцитарные тканевые формы малярийного паразита (возбудители малярии, находящиеся в стадии развития, протекающей вне эритроцитов человека), которые обуславливают отдаленные рецидивы (повторное появление признаков болезни). Показания к применению: Для предупреждения отдаленных рецидивов трехдневной и четырехдневной малярии. Препарат оказывает гамотропное действие в отношении половых форм всех видов плазмодиев (действие, направленное на повреждение или уничтожение всех половых форм возбудителя малярии).

Способ применения: При тропической малярии назначают после окончания лечения препаратами, не действующими на гамонты (половые формы возбудителя малярии), для предупреждения распространения малярии через комара. Доза на курс лечения для взрослых 0,3 или 0,28 г. При курсовой дозе 0,3 г назначают по 0,03 г в день в течение 10 дней подряд. При курсовой дозе 0,28 г назначают по 0,02 г в день в течение 14 дней. Высшие дозы для взрослых внутрь: разовая и суточная 0,03 г.

Побочные действия: Тошнота, головная боль, цианоз (посинение) губ и ногтевого ложа, раздражение почек и мочевого пузыря, лекарственная лихорадка (резкое повышение температуры тела в ответ на введение хиноцида), небольшой гемолиз (разрушение эритроцитов /форменных элементов крови, переносящих кислород/), лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови) или лейкоцитоз (увеличение числа лейкоцитов в крови).

Противопоказания: Заболевания крови и органов кроветворения, заболевания почек, стенокардия. Нельзя назначать одновременно с другими противомаларийными препаратами; соблюдать осторожность при назначении лицам пожилого возраста и ослабленным больным.

Форма выпуска: Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,01 г в упаковке по 50 штук.

12. Бийохинол (Biiochinolum);

Групповая принадлежность: Противосифилитическое средство

Фармакологическое действие: Оказывает лечебное действие при спирохетозах (заболеваниях человека, вызываемых микроорганизмами спиральной формы), а также противовоспалительное и рассасывающее действие.

Показания к применению: Все формы сифилиса (в сочетании с препаратами пенициллина); неспецифические поражения центральной нервной системы: арахноэнцефалит (воспаление оболочек и тканей мозга), менин-гомиелит (одновременное воспаление оболочек и тканей спинного мозга) и др.; травмы черепа.

Способ применения: Внутримышечно в верхний наружный квадрант ягодицы, двухмоментным способом. Перед инъекцией флакон подогревают в теплой воде и тщательно взбалтывают. При сифилисе - по 3 мл каждый четвертый день. Курсовая доза - 40-50 мл. Высшая разовая доза для взрослых - 3 мл (раз в 3 дня). Детям в соответствии с возрастом. При неспецифических поражениях центральной нервной системы по 2 мл через день. Курсовая доза - 30-40 мл в зависимости от стадии процесса.

Побочные действия: Возможны слюнотечение, гингивиты (воспаление слизистой оболочки десны), стоматиты (воспаление слизистой оболочки полости рта), дерматиты (воспаление кожи), висмутовая нефропатия (повреждение почек вследствие лечения бийохинолом), альбуминурия (белок в моче), полиневриты (множественное воспаление периферических нервов) и неврит тройничного нерва (воспаление лицевого нерва).

Противопоказания: Возраст до 6 мес. Заболевания почек, печени, геморрагические диатезы (повышенная кровоточивость), тяжелые формы туберкулеза, декомпенсация сердечной деятельности (резкое снижение насосной функции сердца), гингивиты (воспаление слизистой оболочки десны), стоматиты (воспаление слизистой оболочки полости рта), повышенная чувствительность к хинину.

Форма выпуска: Во флаконах по 100 г.

13. Солюсурмин (Solusurminum);

Групповая принадлежность: Противопротозойное средство

Фармакологическое действие: Оказывает антипротозойное действие на лейшмании (действие, направленное на уничтожение простейших /одноклеточных/ организмов-возбудителей лейшманиоза). Показания к применению: Висцеральный и кожный лейшманиоз (повреждение внутренних органов и кожи, вызываемое внутриклеточным паразитом, передающимся человеку посредством укуса москита).

Способ применения: Препарат в виде 20% раствора вводят внутривенно. Подкожные инъекции болезненны, иногда образуются инфильтраты (уплотнения). Вводят под кожу только при невозможности введения в вену (отсутствие выраженных поверхностных вен). При висцеральном лейшманиозе (повреждении внутренних органов и кожи, вызываемом внутриклеточным паразитом, передающимся человеку посредством укуса москита) суточная доза составляет от 0,1 до 0,15 г препарата, а курсовая доза - от 1,4 до 1,8 г; доза зависит от возраста и массы тела больного.

Противопоказания: Наличие сопутствующего острого инфекционного заболевания, значительная дистрофия, интоксикация вследствие хронических заболеваний, тяжелые поражения внутренних органов, не связанные с лейшманиозом.

Форма выпуска: Порошок, 20% раствор во флаконах по 10 мл в упаковке по 10 штук.

14. Хлоридин (Chloridinum);

Групповая принадлежность: Противомаларийное средство

Фармакологическое действие: Эффективен в отношении эритроцитарных форм всех видов возбудителей малярии (возбудителей малярии, находящихся в стадии развития, протекающей в эритроцитах человека /шизонты и гамонты/). Оказывает химиотерапевтическое действие при токсоплазмозе (заболевании, вызванном внутриклеточным паразитом и характеризующемся преимущественным поражением центральной нервной системы, глаз, скелетных мышц, сердца; источник заражения - кошки). Показания к применению: Малярия - в сочетании с хингином или сульфаниламидами; токсоплазмоз - в сочетании с сульфадимезином.

Способ применения: Принимают хлоридин внутрь одновременно с сульфаниламидами или/и хингином, при этом эффективность хлоридина значительно повышается. Детям дают в меньших дозах в соответствии с возрастом. При острых формах малярии принимают препарат в течение 2-4 сут. Для профилактики малярии и лейшманиоза (заболевания, вызываемого внутриклеточным паразитом, передающимся человеку посредством укуса москита) назначают за 3-5 дней до наступления опасности заражения и продолжают давать по 1 разу в неделю в течение всего периода возможного заражения и еще в течение 4-6 нед. При остром и хроническом токсоплазмозе принимают хлоридин циклами по 5 дней с перерывом между ними 7-10 дней. Курс лечения - 2-3 цикла. При необходимости курсы (всего 3) повторяют с промежутком 1-2 мес.

Побочные действия: Головная боль, головокружение, боли в области сердца, диспепсические расстройства

(расстройства пищеварения), анемия (снижение содержания гемоглобина в крови), лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови).

Противопоказания: Заболевания кроветворных органов и почек.

Форма выпуска: Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,01 г в упаковке по 10 штук.

15. Хиниофон (Chiniofonum);

Фармакологическое действие: Оказывает антипротозойное действие (подавление жизнедеятельности простейших организмов) на дизентерийную амёбу, а также антимикробное и антигрибковое действие.

Показания к применению: Амебная дизентерия, язвенный колит (воспаление толстой кишки с образованием язв), кишечные инфекции.

Способ применения: Внутрь. При амебной дизентерии и язвенном колите внутрь взрослым по 0,5 г 3 раза в день в течение 8-10 дней. Повторный курс через 10 дней. Высшая разовая доза для взрослых внутрь - 1 г, суточная - 3г. Детям суточные дозы устанавливают в соответствии с возрастом: от 1 года до 2 лет - 0,1 г; от 2 до 3 лет - 0,15 г; от 3 до 4 лет - 0,2 г; от 4 до 5 лет - 0,25 г; от 5 до 6 лет - 0,3 г; от 6 до 8 лет - 0,45 г; от 8 до 12 лет - 0,6 г; от 12 до 13 лет - 0,7 г; от 13 до 15 лет - 1,0 г; от 16 лет и старше - 1,5 г.

Противопоказания: Повышенная чувствительность к йоду.

Форма выпуска: Таблетки по 0,25 г в упаковке по 10 штук.

16. Вермокс (Vermox);

Групповая принадлежность: Противогельминтное средство

Фармакологическое действие: Антигельминтный препарат широкого спектра действия; наиболее эффективен при энтеробиозе и трихоцефалезе. Вызывая необратимое нарушение утилизации глюкозы, истощает запасы гликогена в тканях гельминтов, препятствует синтезу клеточного тубулина, а также тормозит синтез АТФ.

Показания к применению: Аскаридоз (заболевание, вызываемое кишечными паразитарными червями /аскаридами/), энтеробиоз (заболевание, вызываемое кишечными паразитарными червями /острицами/), анкилостомоз (заболевание, вызываемое паразитарными червями, приводящее к развитию анемий /уменьшению числа эритроцитов в крови/) и трихоцефалез (заболевание кишечника, вызываемое паразитарными червями /власоглавами/).

Способ применения: При энтеробиозе взрослым и детям назначают 100 мг (1 таб.) препарата однократно. Для предупреждения повторной инвазии прием препарата повторяют через 2 и 4 недели в той же дозе. При аскаридозе, анкилостомидозе, трихоцефалезе, смешанных гельминтозах взрослым и детям старше 1 года назначают по 100 мг 2 раза в сутки (утром и вечером) в течение 3 дней. При тениозе и стронгилоидозе взрослым рекомендуется принимать по 200 мг 2 раза в сутки в течение 3 дней.

Побочные действия: Головокружение, тошнота, абдоминальные боли. При применении в высоких дозах в течение длительного времени: рвота, диарея, головная боль, аллергические реакции (кожная сыпь, крапивница, ангионевротический отек), повышение активности "печеночных" трансаминаз, гиперкреатинемия, лейкопения, анемия, эозинофилия, выпадение волос, гематурия, цилиндрурия. Может оказать отрицательное влияние на развитие плода.

Противопоказания: Гиперчувствительность, неспецифический язвенный колит, болезнь Крона, печеночная недостаточность, детский возраст (до 2 лет). Беременность: В период беременности, особенно в I триместре, Вермокс следует применять с особой осторожностью, сопоставляя потенциальный риск от назначения препарата с ожидаемым терапевтическим эффектом. В период применения препарата следует прекратить грудное вскармливание.

Форма выпуска: Таблетки в упаковке по 6 штук по 100 мг.

17. Примахин (Primachinum);

Групповая принадлежность: Противомаларийное средство

Фармакологическое действие: Оказывает антипротозойное (направленное на уничтожение простейших /одноклеточных/ организмов) действие на половые формы, шизонты (клетки, образующиеся на стадии бесполого размножения возбудителя малярии) и паразитроцитарные формы всех видов малярийных плазмодиев (возбудители малярии, находящиеся в стадии развития, протекающей вне эритроцитов человека).

Показания к применению: Трехдневная, четырехдневная и тропическая малярия. Профилактика отдаленных рецидивов (повторного появления признаков болезни).

Способ применения: Внутрь, суточная доза для взрослых 0,027 г. Курс лечения 14 дней. Суточная доза для детей до 1 года - 0,00225 г (1/4 таблетки), 1-2 лет - 0,0045 г (1/2 таблетки), 2-4 лет - 0,0075 г (3/4 таблетки), 4-7 лет - 0,009 г (1 таблетка), 7-12 лет - 0,0135 г (1 1/2 таблетки), 12-15 лет - 0,018 г (2 таблетки), старше 15 лет - 0,027 г (3 таблетки).

Побочные действия: Боли в животе, диспепсические явления (расстройства пищеварения), общая слабость, боли в области сердца, цианоз (посинение кожи и слизистых оболочек), метгемоглобинемия (повышенное содержание в крови метгемоглобина - производного гемоглобина, неспособного переносить кислород),

анемия (снижение содержания гемоглобина в крови), лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), гемолиз (разрушение) эритроцитов (форменных элементов крови, переносящих кислород).

Противопоказания: Заболевания крови и кроветворных органов, болезни почек, стенокардия, ревматизм, красная волчанка. Нельзя назначать примахин одновременно с препаратами, угнетающими кроветворение.

Форма выпуска: Драже по 0,009 г в упаковке по 100 штук.

18. Метронидазол (Metronidazolium);



Групповая принадлежность: Противомикробное и противопротозойное средство

Фармакологическое действие: Противопротозойный и противомикробный препарат, производное 5-нитроимидазола. Механизм действия заключается в биохимическом восстановлении 5-нитрогруппы метронидазола внутриклеточными транспортными протеинами анаэробных микроорганизмов и простейших. Восстановленная 5-нитрогруппа метронидазола взаимодействует с ДНК клетки микроорганизмов, ингибируя синтез их нуклеиновых кислот, что ведет к гибели бактерий. К метронидазолу нечувствительны аэробные микроорганизмы и факультативные анаэробы, но в присутствии смешанной флоры (аэробы и анаэробы) метронидазол действует синергидно с антибиотиками, эффективными против обычных аэробов. Увеличивает чувствительность опухолей к облучению, вызывает дисульфирамоподобные реакции, стимулирует репаративные процессы.

Показания к применению: Протозойные инфекции: внекишечный амебиоз, включая амебный абсцесс печени, кишечный амебиоз (амебная дизентерия), трихомониаз, гиардиазис, балантидиаз, лямблиоз, кожный лейшманиоз, трихомонадный вагинит, трихомонадный уретрит. Инфекции, вызываемые *Bacteroides* spp. (в т.ч. *Bacteroides fragilis*, *Bacteroides distasonis*, *Bacteroides ovatus*, *Bacteroides thetaiotaomicron*, *Bacteroides vulgatus*): инфекции костей и суставов, инфекции ЦНС, в т.ч. менингит, абсцесс мозга, бактериальный эндокардит, пневмония, эмпиема и абсцесс легких, сепсис. Инфекции, вызываемые видами *Clostridium* spp., *Peptococcus* и *Peptostreptococcus*: инфекции брюшной полости (перитонит, абсцесс печени), инфекции органов таза (эндометрит, абсцесс фаллопиевых труб и яичников, инфекции свода влагалища). Псевдомембранозный колит (связанный с применением антибиотиков).

Способ применения: Порошок для приготовления раствора для внутривенного введения, раствор для инфузий, суспензия для приема внутрь, таблетки, таблетки вагинальные, таблетки покрытые оболочкой. Внутрь и парентерально. Внутрь, во время или после еды (или запивая молоком), не разжевывая. При трихомониазе - по 250 мг 2 раза в сутки в течение 10 дней или по 400 мг 2 раза в сутки в течение 5-8 дней. Женщинам необходимо дополнительно назначать метронидазол в форме вагинальных свечей или таблеток. При необходимости можно повторить курс лечения или повысить дозу до 0.75-1 г/сут. Между курсами следует сделать перерыв в 3-4 нед с проведением повторных контрольных лабораторных исследований. Альтернативной схемой терапии является назначение по 2 г однократно пациенту и его половому партнеру. Детям 2-5 лет - 250 мг/сут; 5-10 лет - 250-375 мг/сут, старше 10 лет - 500 мг/сут. Суточную дозу следует разделить на 2 приема. Курс лечения - 10 дней. При лямблиозе - по 500 мг 2 раза в сутки в течение 5-7 дней. Детям до 1 года - по 125 мг/сут, 2-4 лет - по 250 мг/сут, 5-8 лет - по 375 мг/сут, старше 8 лет - по 500 мг/сут (в 2 приема). Курс лечения - 5 дней. При гиардиазисе - по 15 мг/кг/сут в 3 приема в течение 5 дней. Взрослым: при бессимптомном амебиозе (при выявлении кисты) суточная доза - 1-1.5 г (по 500 мг 2-3 раза в сутки) в течение 5-7 дней. При хроническом амебиозе суточная доза - 1.5 г в 3 приема в течение 5-10 дней, при острой амебной дизентерии - 2.25 г в 3 приема до прекращения симптомов. При абсцессе печени максимальная суточная доза - 2.5 г в 1 или 2-3 приема, в течение 3-5 дней, в комбинации с антибиотиками (тетрациклинами) и др. методами терапии.

Побочные действия: Со стороны пищеварительной системы: диарея, снижение аппетита, тошнота, рвота, кишечная колика, запоры, "металлический" привкус во рту, сухость во рту, глоссит, стоматит, панкреатит. Со стороны нервной системы: головокружение, нарушения координации движений, атаксия, спутанность сознания, раздражительность, депрессия, повышенная возбудимость, слабость, бессонница, головная боль, судороги, галлюцинации, периферическая невропатия. Аллергические реакции: крапивница, кожная сыпь, гиперемия кожи, заложенность носа, лихорадка, артралгии. Со стороны мочевыделительной системы: дизурия, цистит, полиурия, недержание мочи, кандидоз, окрашивание мочи в красно-коричневый цвет.

Противопоказания: Гиперчувствительность, лейкопения (в т.ч. в анамнезе), органические поражения ЦНС (в т.ч. эпилепсия), печеночная недостаточность (в случае назначения больших доз), беременность (I триместр), период лактации. С осторожностью. Беременность (II-III триместры), почечная/печеночная недостаточность. Лекарственное взаимодействие. Усиливает действие непрямых антикоагулянтов, что ведет к увеличению времени образования протромбина. Аналогично дисульфираму вызывает непереносимость этанола.

Форма выпуска: Гель для наружного применения, крем для наружного применения, гель вагинальный, суппозитории вагинальные, таблетки вагинальные, порошок для приготовления раствора для внутривенного

введения, раствор для инфузий, суспензия для приема внутрь, таблетки 250 мг по 10, 20, 30 шт., таблетки покрытые оболочкой.

19. Пиперидина адипинат (Piperazine adipate);



Групповая принадлежность: Противогельминтное средство

Фармакологическое действие: Противогельминтный препарат, эффективен при аскаридозе и энтеробиозе. Оказывает парализующее действие на нематод: нарушая функцию их нервно-мышечной системы, вызывает паралич мускулатуры. Выраженность дегельминтизации препаратом находится на уровне 90-95%, а при повторном применении может составить около 100%. Ввиду того что пиперазин не уничтожает аскарид, отсутствует опасность всасывания биологических токсичных продуктов их распада. Малотоксичен.

Показания к применению: Инвазия аскаридами (аскаридоз) и острицами (энтеробиоз).

Способ применения: Внутрь. При аскаридозе взрослым и детям старше 15 лет назначают по 1,5 - 2 г, суточная доза - 3 -4 г. Детям. Разовая и суточная доза соответственно: с 3 лет - 0,3 и 0,6 г; 4-5 лет - 0,5 и 1 г; 6-8 лет - 0,75 и 1,5 г; 9-12 лет - 1 и 2 г; 13-15 лет - 1,5 и 3 г

При лечении аскаридоза назначают 2 раза в день за 1 ч или через 0,5-1 ч после еды в течение 2 дней подряд. По другой схеме - однократно (0,4-4 г в зависимости от возраста) или 2 раза по 0,2-2 г. Для лечения энтеробиоза назначают в таких же дозах, что и при аскаридозе, в течение 5 дней подряд с 7-дневными интервалами между курсами. Проводят 1-3 курса терапии.

Для удаления остриц из прямой кишки между курсами лечения на ночь ставят клизму из 1-3 стаканов воды, с добавлением на 1 стакан 1/2 ч. ложки натрия гидрокарбоната (питьевая сода).

Лечение пиперазина адипинатом не требует специальной диеты или подготовки больных. Слабительные назначают только при склонности к запорам. Во время лечения энтеробиоза соблюдают строгий гигиенический режим.

Побочные действия: Тошнота, абдоминальная боль спастического характера, головная боль. У больных с почечной недостаточностью - нейротоксические осложнения (мышечная слабость, тремор, эйфория, галлюцинации, ухудшение зрения, нарушения координации движений).

Противопоказания: Дети в возрасте до 3-х лет (для данной лекарственной формы).

Гиперчувствительность, органические заболевания центральной нервной системы, хроническая почечная недостаточность.

Форма выпуска: таблетки 500 мг. По 10 таблеток в контурную ячейковую упаковку. По 10 таблеток в контурную безъячейковую упаковку.

20. Тинидазол (Tinidazolium);



Групповая принадлежность: Противомикробное и противопротозойное средство

Фармакологическое действие: Препарат подавляет развитие *Trichomonas vaginalis* (вида простейших /одноклеточных/ организмов, паразитирующих в органах мочеполовой системы человека; передаются, как правило, половым путем), *Entamoebahistolitica* (вида амёб -простейших /одноклеточных/ организмов - вызывающего инфекционное заболевание, характеризующееся хроническим воспалением толстой кишки с образованием язв) и лямблий (вида простейших /одноклеточных/ организмов, паразитирующих в тонком кишечнике человека). При приеме внутрь быстро всасывается и из-за высокой липофильности (средства к жирам) легко проникает в трихомонады (одноклеточные паразиты). Препарат накапливается в крови и медленно выводится из организма почками за счет обратного всасывания в почечных канальцах.

Показания к применению: Острый и хронический трихомоноз (заболевание мочеполовой сферы, вызываемое трихомонадами) у женщин и мужчин. Лямблиоз (заболевание тонкого кишечника, вызванное лямблиями). **Способ применения:** Для лечения трихомоноза мужчины и женщины принимают таблетки тинидазола внутрь по 0,5 г по одной из следующих схем: 1) однократно в дозе 2 г; 2) в той же дозе по 0,5 г через каждые 15 мин в течение часа (4 приема); 3) по 0,15 г 2 раза в день ежедневно в течение недели. Детям дают из расчета 50-60 мг/кг. При лямблиозе (заболевании, вызванном простейшими одноклеточными организмами, паразитирующими в тонком кишечнике человека) назначают в дозе 2 г (4 таблетки) однократно через 40-50 мин после завтрака или по 0,3 г в сутки в течение 7 дней, причем при упорном

течении заболевания проводят 6-7 курсов. При амёбной дизентерии - по 1,5 г (3 таблетки) 1 раз в день в течение 3 дней.

Побочные действия: В отдельных случаях возможны умеренная лейкопения (снижение уровня лейкоцитов в крови), головокружение, нарушение координации движений, в единичных случаях аллергические реакции.

Противопоказания: Нарушение кроветворения, заболевания центральной нервной системы в активной фазе, первые 3 мес. беременности; препарат назначают с осторожностью в последующие месяцы беременности и в период кормления грудью. Во время лечения запрещается употребление алкогольных напитков во избежание спазма органов брюшной полости, тошноты, рвоты, не рекомендуется назначать с этионоmidом.

Форма выпуска: Таблетки, покрытые оболочкой, по 0,5 г в упаковке по 4 штуки.

ТЕСТЫ

Антибиотики.

1. Мужчине 40 лет в составе комплексной терапии язвенной болезни желудка врач назначил антибиотики. Какая из перечисленных комбинаций показана?
 - A. * Амоксициллин + кларитромицин
 - B. Левомецетин + ампициллин
 - C. стрептомицин + бензилпенициллин
 - D. Оксациллин + налидиксовая кислота
 - E. Феноксиметилпенициллин + линкомицин
2. больных язвенной болезнью желудка, у которого определено наличие *Helicobacter pylori*, в комплексной терапии назначили полусинтетический антибактериальное средство из группы макролидов. Укажите его.
 - A. * Кларитромицин
 - B. Олететрин
 - C. Олеандомицин
 - D. эрициклин
 - E. Эритромицин
3. Механизм действия бета-лактамов антибиотиков:
 - A. * Ингибиторы синтеза клеточной стенки
 - B. Ингибиторы синтеза цитоплазматической мембраны
 - C. Ингибиторы синтеза белка в рибосомах
 - D. Нарушают синтез ДНК
 - E. Угнетает ДНК-гиразу
4. Помогите врачу-интерну выяснить, какие группы антибиотиков относят к бета-лактамам.
 - A. * пенициллины, цефалоспорины, монобактамы, карбапенемы
 - B. цефалоспорины, монобактамы, аминогликозиды
 - C. пенициллины, цефалоспорины, макролиды, карбапенемы
 - D. пенициллины, цефалоспорины, тетрациклины
 - E. цефалоспорины, макролиды, аминогликозиды
5. Почему бензилпенициллина натриевую соль не применяют внутрь?
 - A. * Разрушается HCl желудка
 - B. Плохо всасывается в кишечнике
 - C. Раздражает слизистую оболочку желудка
 - D. Уменьшает образование HCl желудка
 - E. Разрушается пенициллиназой
6. Вы работаете в аптеке, расположенной на территории кожно-венерологического диспансера. Проконсультируйте врача-интерна: антибиотик является препаратом выбора для лечения сифилиса?
 - A. * Бензилпенициллина натриевая соль;
 - B. Линкомицина гидрохлорид
 - C. Леворину натриевая соль;
 - D. Стрептомицина сульфат
 - E. Полимиксина М сульфат.
7. Беременная женщина (20 недель беременности) заболела пневмонией. Какой химиотерапевтический препарат можно посоветовать ее врачу для назначения больному, без угрозы для развития плода?
 - A * бензилпенициллином
 - B Гентамицин
 - C Сульфален
 - D левомецетин
 - E Офлоксацин

8. В процессе фармакотерапии бронхита у больного возникли диспепсические расстройства, фотодерматит, нарушение функции печени. Препарат из назначенных больному мог повлиять на эти явления?
- * Доксциклин
 - Парацетамол
 - Аскорбиновая кислота.
 - Ацетилцистеин.
 - Кодеина фосфат
9. Доксциклина гидрохлорид является полусинтетический антибиотик группы тетрациклинов. Что является его преимуществом перед тетрациклина гидрохлорид?
- Имеет длительное действие, требует меньших доз
 - Есть высоколипофильным составом
 - Тормозит синтез белка микробной клетки
 - Угнетает ферментные системы микробной клетки
 - Конкурирует с рибофлавином в микробной клетке
10. Больному в комбинированной терапии язвенной болезни желудка назначен доксициклина гидрохлорид. К какой фармакологической группе относится этот препарат?
- * Антибиотики - тетрациклины.
 - Антибиотики - аминогликозиды.
 - беталактамного антибиотика.
 - Антибиотики - цефалоспорины.
 - Антибиотики - макролиды.
11. При длительном лечении урогенитального хламидиоза антибиотиками у больного возникли осложнения: токсический гепатит, фотодерматоз. Какой группе антибиотиков присущи такие побочные эффекты?
- * Тетрациклины.
 - Аминогликозиды.
 - Бета-лактамы антибиотика.
 - Цефалоспорины.
 - Макролиды.
12. Объясните, чем обусловлена высокая избирательность противомикробного действия производных ГИНК на микобактерии туберкулеза
- * Подавление синтеза миколиевых кислот, имеющиеся только у микобактерий туберкулеза
 - Конкурентным антагонизмом с ПАБК
 - угнетением активности ДНК зависимой РНК-полимеразы
 - угнетение синтеза пептидогликанов клеточной стенки
 - ингибирования ДНК-гиразы
13. В процессе фармакотерапии бронхита у больного возникли диспептические расстройства, фотодерматит, нарушение тошнота, рвота, диарея, головокружения. Какой препарат мог повлечь эти явления?
- * Доксциклин
 - Парацетамол
 - Кислота аскорбиновая
 - Ацетилцистеин
 - Кодеина фосфат

Обоснование правильного ответа: Среди перечисленных лекарственных препаратов, указанные побочные действия мог вызвать лекарственный препарат доксициклин (доксициклина гидрохлорид). Доксициклин относится к антибиотикам широкого спектра действия из группы тетрациклинов. Перечисленные побочные действия характерны для доксициклина и антибиотиков группы тетрациклина.

14. Больному пневмонией, вызванной микоплазмой, назначен доксициклин. К какой группе антибиотиков принадлежит этот препарат?
- A * Тетрациклины
 - B Пенициллины
 - C цефалоспорины
 - D Макролиды
 - E Линкозамиды

Обоснование правильного ответа: Антибиотик широкого спектра действия - доксициклина гидрохлорид относится к группе тетрациклинов.

15. Беременная женщина (20 недель беременности) заболела пневмонией. Какой химиотерапевтический препарат можно посоветовать ее врачу для назначения больной, без угрозы для развития плода?
- A. * Бензилпеницилин
 - B. Гентамицин
 - C. Сульфален
 - D. Левомецетин
 - E. Офлоксацин

Обоснование правильного ответа: Препаратом выбора будет антибиотик из группы пенициллинов. Антибиотики из группы пенициллинов не проявляют тератогенного действия и могут применяться при беременности без угрозы для развития плода.

16. Какой основной механизм действия лежит в основе бактерицидного влияния бензилпеницилина на кокковую флору?
- A. * Нарушения синтеза стенки микробной клетки
 - B. Угнетение синтеза белка
 - C. Повреждения проницаемости цитоплазматической мембраны
 - D. Активация иммунной системы макроорганизма
 - E. Повышения фагоцитарной активности лейкоцитов

Обоснование правильного ответа: Бензилпеницилин оказывает бактерицидное действие за счет ингибирования синтеза стенки микробной клетки.

17. Больному для лечения пневмонии назначен доксициклина гидрохлорид. К какой группе антибиотиков относится данный препарат ?
- A. * Тетрациклины
 - B. Аминогликозиды
 - C. Макролиды
 - D. Цефалоспорины
 - E. Пенициллины

Обоснование правильного ответа: Антибиотик широкого спектра действия - доксициклина гидрохлорид относится к группе тетрациклинов.

18. Назовите препарат из группы тетрациклинов, который назначили больному для лечения бронхита.
- A. * Доксициклина гидрохлорид
 - B. Бензилпенициллина натриевая соль
 - C. Ацикловир
 - D. Изониазид
 - E. Хингамин

Обоснование правильного ответа: Среди перечисленных лекарственных препаратов препаратом выбора может быть доксициклина гидрохлорид, антибиотик из группы тетрациклинов. Данный лекарственный препарат – широкого спектра действия, применяется в том числе, при инфекциях нижних отделов дыхательных путей - при остром и хроническом бронхитах, пневмонии, плевритах и т.д..

19. Укажите антибиотик для лечения сифилиса.

- A. * Бензилпеницилин
- B. Стрептомицин
- C. Канамицин
- D. Амфотерицин
- E. Нистатин

Обоснование правильного ответа: Для лечения сифилиса эффективны антибиотики из группы пенициллинов. У возбудителя сифилиса – бледной спирохеты не вырабатывается привыкания к антибиотикам данной группы.

20. Врач при подозрении на холеру назначил пациенту доксициклина гидрохлорид. К какой группе антибиотиков относится данный препарат?

- A. * Тетрациклины
- B. Пеницилины
- C. Цефалоспорины
- D. Циклические полипептиды
- E. Макролиды и азалиды

Обоснование правильного ответа: Лекарственный препарат - доксициклина гидрохлорид, антибиотик широкого спектра действия из группы тетрациклинов.

21. Почему бензилпеницилина натриевую соль не применяют внутрь?

- A. * Разрушается HCl желудка
- B. Плохо всасывается в кишечнику
- C. Раздражает слизистую оболочку желудка
- D. Уменьшает образование HCl желудка
- E. Разрушается пенициллиназой

Обоснование правильного ответа: Лекарственные препараты группы пенициллинов не принимают per os в связи с тем, что данные лекарственные средства полностью разрушаются под действием соляной кислоты желудочного сока и пепсина, не оказывая терапевтического эффекта.

22. Вы работаете в аптеке, которая расположена на территории кожно-венерологического диспансера. Проконсультируйте врача-интерна: какой антибиотик является препаратом выбора для лечения сифилиса?

- A. * Бензилпеницилина натриевая соль;
- B. Линкомицина гидрохлорид;
- C. Леворина натриевая соль;
- D. Стрептомицина сульфат;
- E. Полимиксина сульфат.

Обоснование правильного ответа: Для лечения сифилиса эффективны антибиотики из группы пенициллинов. У возбудителя сифилиса – бледной спирохеты не вырабатывается привыкания к антибиотикам данной группы.

23. Больному с острым бронхитом был назначен антибактериальный препарат из группы бета-лактамов. Назовите этот препарат:

- A * Бензилпенициллина натриевая соль
- B доксициклина гидрохлорид
- C Рифампицин
- D Метронидазол
- E Гентамицин

Обоснование правильного ответа: Бета-лактамы (β-лактамы) — группа антибиотиков, которые объединяет наличие в структуре β-лактамного кольца.

В бета-лактамам относятся подгруппы пенициллинов, цефалоспоринов, карбапенемов и монобактамов. Сходство химической структуры предопределяет одинаковый механизм действия всех β-лактамов (нарушение синтеза клеточной стенки бактерий), а также перекрёстную аллергию к ним у некоторых пациентов.

Среди перечисленных вариантов ответа правильным будет бензилпенициллина натриевая соль, так как этот антибиотик относится к группе пенициллинов.

Доксициклина гидрохлорид – группа тетрациклина.

Рифампицин – группа рифампицина.

Метронидазол – синтетические антибактериальные средства.

Гентамицин – группа аминогликозидов.

24. Беременная женщина (20 недель беременности) заболела пневмонией. Какой химиотерапевтический препарат можно посоветовать ее врачу для назначения больной, без угрозы для развития плода?

- A. * Бензилпеницилин
- B. Гентамицин
- C. Сульфален
- D. Левомецетин
- E. Офлоксацин

Обоснование правильного ответа: Препаратом выбора будет антибиотик из группы пенициллинов. Антибиотики из группы пенициллинов не проявляют тератогенного действия и могут применяться при беременности без угрозы для развития плода.

25. У беременной женщины возникла острая стрептококковая пневмония. Какое из приведенных антибактериальных средств можно назначать в период беременности?

- A * Бензилпенициллина натриевая соль
- B Гентамицин
- C Стрептомицин
- D Тетрациклин
- E Ципрофлоксацин

Обоснование правильного ответа: Препаратом выбора будет антибиотик из группы пенициллинов. Антибиотики из группы пенициллинов не проявляют тератогенного действия и могут применяться при беременности без угрозы для развития плода.

26. Проконсультируйте больного: какое побочное действие наиболее часто наблюдается при использовании препаратов бензилпенициллина?

- A. * Аллергические реакции
- B. Поражение почек
- C. Поражение печени
- D. Ототоксическое действие
- E. Угнетение кроветворения

Обоснование правильного ответа: Наиболее часто встречающимся побочным действием лекарственных препаратов группы пенициллина является аллергическая реакция, сопряженная с повышением температуры, крапивницей, кожной сыпью и пр..

27. Больной, длительное время принимавший антибиотик широкого спектра действия, начал жаловаться на отсутствие аппетита, тошноту, понос с гнилостным запахом. О каком побочном эффекте антибиотиков свидетельствуют эти симптомы?

- A. * Дисбактериоз
- B. Аллергическая реакция
- C. Прямое раздражающее действие
- D. Гепатотоксическое действие
- E. Нефротоксическое действие

Обоснование правильного ответа: Побочной реакцией при длительном применении антибиотиков является дисбактериоз – нарушение равновесия микрофлоры кишечника, при которой нормальная микрофлора кишечника заменяется патогенной, с возможным поражением кишечника патогенными грибами (грибы кандиды).

28. Отпуская больному антибиотики группы тетрациклина для применения перорально, нужно предупредить больного о том, что нельзя принимать препарат с молочными продуктами, поскольку они:

- A. * Образуют труднорастворимые комплексы с ионами кальция
- B. Ускоряют метаболизм тетрациклинов
- C. Увеличивают токсические эффекты тетрациклинов
- D. Усиливают всасывание тетрациклинов
- E. Разрушают конденсированную четырехциклическую систему, которая лежит в основе молекулы тетрациклинов

Обоснование правильного ответа: Антибиотики группы тетрациклина не принимаются внутрь совместно с молочными продуктами, поскольку при этом проявляется эффект абсорбции антибиотика (поглощение сорбата - сорбентом), в результате возникают фармакологически неактивные труднорастворимые комплексы, которые выводятся из организма.

29. У больного, 30 лет, развился острый пиелонефрит. Какой из приведенных препаратов имеет нефротоксическое действие?

- A. * Гентамицин
- B. Пенициллин
- C. Эритромицин
- D. Ровамицин
- E. Ампициллин

Обоснование правильного ответа: Среди перечисленных лекарственных препаратов нефротоксическое действие проявляет лекарственное средство – гентамицин. Гентамицин – антибиотик широкого спектра действия. В качестве побочного действия может вызвать почечную недостаточность.

30. Больному был поставлен диагноз туберкулез. Какой препарат является эффективным средством для лечения этого заболевания?

- A. * Рифампицин
- B. Левомецетин
- C. Тетрациклин
- D. Гентамицин
- E. Ампициллин

Обоснование правильного ответа: В данном случае препаратом выбора будет лекарственное средство рифампицин. Рифампицин полусинтетический антибиотик, широкого спектра действия из группы рифамицина, проявляет выраженную противотуберкулезную активность, является противотуберкулезным препаратом 1-го ряда.

31. Проконсультируйте начинающую медсестру, какой путь введения НЕ является характерным для бензилпенициллина натриевой соли:

- A. * Пероральный
- B. Внутримышечный
- C. В спинномозговой канал
- D. В наружный слуховой проход
- E. Внутривенный

Обоснование правильного ответа: Лекарственные средства из группы пенициллинов не применяются per os поскольку полностью разлагаются в желудке под действием соляной кислоты желудочного сока и пепсина, не оказывая терапевтического эффекта.

32. Ребёнок, получавший антибиотики в течение 7 дней стал жаловаться на головокружение, ухудшение слуха. Антибиотики какой группы могут вызвать этот побочный эффект?

- A. * Аминогликозиды
- B. Тетрациклины
- C. Макролиды
- D. Цефалоспорины
- E. Пенициллины

Обоснование правильного ответа: Одним из побочных действий при применении антибиотиков группы аминогликозидов (стрептомицин, гентомицин, канамицин и пр.), кроме прочих, является ототоксичность - понижение слуха, ощущение заложенности, шум в ушах.

33. У женщины, которая длительное время лечится по поводу инфильтративно-очагового туберкулёза, резко снизился слух. Какой из перечисленных препаратов мог вызвать такое побочное действие?

- A. * Стрептомицин
- B. Этамбутол
- C. Этионамид
- D. Рифампицин
- E. Изониозид

Обоснование правильного ответа: Лекарственным препаратом, применяемым при лечении туберкулеза, в качестве побочного действия которого наблюдается понижение слуха является – антибиотик стрептомицин. Стрептомицин обладает противотуберкулезной активностью, относится к группе аминогликозидов широкого спектра действия. В качестве побочного действия может наблюдаться потеря слуха вплоть до развития глухоты, а также звон и ощущения заложенности в ушах.

34. Пациентке 20-ти лет назначили бициллинопрофилактику ревматизма. Укажите периодичность введения бициллина-5:

- A. * 1 раз в месяц
- B. 1 раз в неделю
- C. 1 раз в 3 недели
- D. 1 раз в 3 дня
- E. 1 раз в день

Обоснование правильного ответа: Бициллин-5 применяется, в том числе, для круглогодичной профилактики ревматизма, с периодичностью 1 раз в месяц, внутримышечно по 1 500 000 ЕД.

35. Больному 30-ти лет с диагнозом острого остеомиелита назначили антибиотик, который хорошо проникает в костную ткань. Какое средство было выбрано?

- A. * Линкомицин
- B. Бензилпенициллин
- C. Ампициллин
- D. Бициллин-3
- E. Полимиксин-М

Обоснование правильного ответа: В данном случае препаратом выбора будет антибиотик линкомицин. Линкомицин хорошо проникает в большинство биологических органов и жидкостей человека. Высокие концентрации отмечаются, в том числе, в костной ткани.

36. При отпуске доксициклина провизор посоветовал пациенту воздержаться от употребления молочных продуктов. Провизор дал ему такую рекомендацию, поскольку молочные продукты:

- A. * Замедляют всасывание антибиотика
- B. Увеличивают риск дисбактериоза
- C. Ухудшают процесс переваривания пищи
- D. Увеличивают токсичность антибиотика
- E. Не усваиваются при приеме антибиотика

Обоснование правильного ответа: Доксициклин относится к антибиотикам широкого спектра действия из группы тетрациклинов. Антибиотики группы тетрациклина не принимаются внутрь совместно с молочными продуктами, поскольку при этом наблюдается явление абсорбции (поглощение адсорбентом) антибиотика, в результате

которого возникают труднорастворимые комплексы и антибиотик не оказывает терапевтического действия.

37. Больному, находящемуся в инфекционном отделении по поводу дизентерии, назначили фталазол. Чем объяснить, что фталазол используют только для лечения кишечных инфекций?
- A. * Препарат не всасывается из ЖКТ
 - B. Быстро всасывается в ЖКТ
 - C. Медленно выводится из организма
 - D. Высокая степень реабсорбции в почках
 - E. Быстро выводится в неизменённом виде

Обоснование правильного ответа: Лекарственный препарат фталазол относится к группе сульфаниламидных препаратов, фталазол медленно всасывается из желудочно-кишечного тракта, основная его масса задерживается в кишечнике. Создающаяся при этом высокая концентрация сульфаниламида, в сочетании с высокой активностью в отношении кишечной микрофлоры обеспечивают высокую эффективность при кишечной инфекции.

Противотуберкулезные и противовирусные лекарственные средства.

38. Больной 32 года, принимает противотуберкулезные препараты. Спустя некоторое время он заметил, что моча приобретала красновато-оранжевый цвет. Какой препарат способствовал появлению этого явления?
- A. * Рифампицин
 - B. Изониазид
 - C. Пиразинамид
 - D. Етамбутол
 - E. Стрептомицина сульфат

Обоснование правильного ответа: Рифампицин – антибиотик, проявляющий противотуберкулезную активность. Одним из побочных действий препарата является его способность окрашивать мочу в красновато-оранжевый цвет вследствие индукции микросомальных ферментов и ослабления выделительной функции почек.

39. Помогите молодому врачу выбрать из имеющихся у вас в аптеке химиотерапевтических средств препарат для лечения больного, страдающего герпесом
- A. * Ацикловир
 - B. Рифампицин
 - C. Доксциклина гидрохлорид
 - D. Хингамин
 - E. Метронидазол

Обоснование правильного ответа: Среди перечисленных лекарственных препаратов к группе противовирусных препаратов, применяемых при лечении герпеса, относится – ацикловир. Ацикловир наиболее эффективен в отношении вирусов простого и опоясывающего герпеса.

40. На врачебной конференции приглашен клинический фармацевт проинформировал о противовирусный препарат ацикловир. Какой механизм его действия?
- A. * Угнетает синтез нуклеиновых кислот
 - B. блокирует синтез клеточной стенки
 - C. Повышает проницаемость клеточной мембраны
 - D. Проявляет антагонизм с ПАБК
 - E. Угнетает синтез белков

41. Среди поступивших в аптеку химиотерапевтических средств выберите противовирусный препарат
- A * Ацикловир
 - B Бензилпенициллина натриевая соль
 - C Рифампицин
 - D изониазид

Е Доксициклин

Обоснование правильного ответа: Среди перечисленных лекарственных препаратов к группе противовирусных препаратов, применяемых при лечении герпеса, относится – ацикловир. Ацикловир наиболее эффективен в отношении вирусов простого и опоясывающего герпеса.

42. У пациента появились герпетические высыпания. Какое средство необходимо назначить?

- А. * Ацикловир
- В. Гентамицин
- С. клотримазол
- Д. Бензилпеницилин
- Е. Бисептол

Обоснование правильного ответа: Среди перечисленных лекарственных препаратов к группе противовирусных препаратов применяемых при лечении герпеса относится – ацикловир. Ацикловир особенно эффективен в отношении вирусов простого и опоясывающего герпеса.

43. Больному с герпетическим конъюнктивитом врач назначил индоксуридин в глазных каплях. Объясните механизм противовирусного действия этого препарата.

- А. * Подавляет репликацию ДНК-содержащих вирусов
- В. Подавляет сборку вирионов
- С. Тормозит выход вирусного генома в клетку
- Д. Снижает адсорбцию вируса на поверхности клеток
- Е. Стимулирует синтез интерферона

Обоснование правильного ответа: Лекарственный препарат блокирует репродукцию (размножение) вируса (Herpes simplex) вызывающего воспалительное заболевание носоглотки и роговицы глаза, путем изменения нормального синтеза ДНК (в том числе ДНК содержащих вирусов).

44. Вы провизор-информатор. Из препаратов, которые получила центральная районная аптека, выберите противовирусное средство для профилактики и лечения гриппа.

- А. * Ремантадин
- В. Идоксуридин
- С. Сульфален
- Д. Азидотимедин
- Е. Ацикловир

Обоснование правильного ответа: Среди перечисленных лекарственных препаратов ярко выраженной противовирусной активностью обладает – ремантадин. Применяется в профилактических целях, а также в целях раннего лечения гриппа.

45. Больному был поставлен диагноз туберкулез. Какой препарат является эффективным средством для лечения этого заболевания?

- А. * Рифампицин
- В. Левомецетин
- С. Тетрациклин
- Д. Гентамицин
- Е. Ампициллин

Обоснование правильного ответа: В данном случае препаратом выбора будет лекарственное средство рифампицин. Рифампицин полусинтетический антибиотик, широкого спектра действия из группы рифамицина, проявляет выраженную противотуберкулезную активность, является противотуберкулезным препаратом 1-го ряда.

46. В аптеку обратилась женщина, у которой на верхней губе появились герпетические высыпания. Посоветуйте для лечения противовирусный препарат:

- A. * Ацикловир
- B. Метронидазол
- C. Хингамин
- D. Глибенкламид
- E. Изониазид

Обоснование правильного ответа: Среди перечисленных лекарственных препаратов к группе противовирусных препаратов, применяемых при лечении герпеса, относится – ацикловир. Ацикловир особенно эффективен в отношении вирусов простого герпеса и опоясывающего герпеса

47. Мужчине 28-ми лет, больному туберкулезом, врач назначил противотуберкулезные препараты. Назовите, какой из приведенных химиотерапевтических препаратов действует на возбудитель туберкулеза?

- A. Фталазол
- B. Метисазон
- C. *Фтивазид
- D. Сульфадимезин
- E. Фурациллин

Обоснование правильного ответа: Фтивазид — противотуберкулезный препарат, производное гидразида изоникотиновой кислоты. Обладает высокой избирательной активностью в отношении микобактерий туберкулеза. Вызывает повреждение мембраны микобактерий, ингибирует метаболические и окислительные процессы, угнетает синтез нуклеиновых кислот, действует на микобактерии как внутри клетки, так и вне её.

Противопаразитарные лекарственные средства.

48. У мужчины 52-х лет диагностирован системный амебиаз с поражением кишечника, печени, легких. Препарат следует назначить?

- A. * метронидазол
- B. хиниофона
- C. Тетрациклин
- D. Хингамин
- E. Фталазол

49. У мужчины 52 лет, диагностирован системный амебиаз с поражением кишечника, печени, легких. Какой препарат следует назначить?

- * Метронидазол
- Хиниофон
- Тетрациклин
- Хингамин
- Фталазол

Обоснование правильного ответа: Препаратом выбора в данном случае будет - метронидазол. Метронидазол относится к группе препаратов применяемых при лечении трихомоноза, лейшманиоза, амебиаза и других протозойных инфекций.

50. Больному с трихомонадный уретрит назначили для лечения производное имидазола. Назовите этот препарат.

- A. * метронидазол
- B. Фурацилин
- C. Ципрофлоксацин
- D. нитроксолину
- E. азитромицин

51. Какое противопротозойное средство следует порекомендовать женщине, у которой выявлено заболевание трихомониазом?

- A. * Метронидазол
- B. Примахин
- C. Хлоридин
- D. Солюсурьмин
- E. Хиниофон

Обоснование правильного ответа: Одним из наиболее эффективных средств для лечения трихомоноза, а также амебиоза, лямблиоза и др. заболеваний вызванных простейшими является лекарственный препарат - метронидазол.

52. Врач-интерн обратился к фармацевту за советом, какое средство лучше назначить больному с диагнозом: амебная дизентерия.

- A. * Метронидазол
- B. Пирантел
- C. Левомизол
- D. Бицилин-5
- E. Бензилпеницилину натриевая соль

Обоснование правильного ответа: Для лечения амебной дизентерии препаратом выбора будет - метронидазол. Метронидазол является одним из наиболее эффективных средств для лечения трихомоноза, амебиоза, лямблиоза и др. заболеваний вызванных простейшими.

53. Препаратом выбора для лечения трихомонозной инфекции является:

- A. * Метронидазол
- B. Олететрин
- C. Норфлоксацин
- D. Нистатин
- E. Клафоран

Обоснование правильного ответа: Для лечения трихомонозной инфекции наиболее предпочтительным является лекарственный препарат - метронидазол. Метронидазол является одним из наиболее эффективных средств для лечения трихомоноза, амебиоза, лямблиоза и др. заболеваний вызванных простейшими.

Диагностирован трихомоноз. Какой antimicrobный препарат необходимо назначить?

- A. * Метронидазол
- B. Ампициллин
- C. Хлорохин
- D. Нистатин
- E. Гентамицин

Обоснование правильного ответа: К группе препаратов применяемых при лечении трихомоноза, лейшманиоза, амебиоза и других инфекций вызываемых простейшими, относится лекарственный препарат - метронидазол.

54. Фармацевта попросили порекомендовать противопаразитарный препарат с антихеликобактерной активностью. Какой препарат порекомендовал специалист?

- A * Метронидазол
- B Изониазид
- C Рифампицин
- D Ацикловир
- E Бензилпенициллина натриевая соль

Обоснование правильного ответа: Метронидазол активен в отношении *Trichomonas vaginalis*, *Entamoeba histolytica*, *Gardnerella vaginalis*, *Giardia intestinalis*, *Lambliia* spp.; анаэробных грамотрицательных микроорганизмов: *Bacteroides* spp. (в т.ч. *B. fragilis*, *B. distasonis*, *B. ovatus*, *B. thetaiotaomicron*, *B. vulgatus*), *Fusobacterium* spp., *Veillonella* spp., *Prevotella* (*P. bivia*, *P. buccae*, *P. disiens*); анаэробных грамположительных палочек: *Clostridium* spp., *Eubacterium* spp.; анаэробных грамположительных кокков: *Peptococcus* spp., *Peptostreptococcus* spp. Трихомонацидное действие (гибель 99% приведенных выше простейших) наблюдается при концентрации препарата 2,5 мкг/мл в течение 24 ч. Для анаэробных микроорганизмов МПК₉₀ составляет 8 мкг/мл.

В сочетании с амоксициллином проявляет активность в отношении *Helicobacter pylori* (амоксициллин подавляет развитие резистентности к метронидазолу).

55. Для индивидуальной профилактики малярии был предназначен препарат.

- A. * Хингамин
- B. Рифампицин
- C. Ампициллин
- D. Гентамицин
- E. Бисептол (Ко-тримаксазол)

Обоснование правильного ответа: Среди перечисленных лекарственных препаратов к группе лекарственных средств применяемых для профилактики малярии относится лекарственный препарат – хингамин.

56. Врач-интерн обратился к фармацевту за советом, какое средство лучше назначить больному с амёбной дизентерией. Что следует посоветовать молодому специалисту?

- A. * Метронидазол
- B. Рифампицин
- C. Ацикловир
- D. Бензил пенициллина натриевая соль
- E. Хингамин

Обоснование правильного ответа: Среди перечисленных лекарственных препаратов, препаратом выбора будет метронидазол. Метронидазол относится к группе препаратов применяемых при лечении трихомоноза, лейшманиоза, амёбиаза (амёбной дизентерии) и других протозойных инфекций.

Литература

1. Алгоритмы фармакологии: уч.- метод. пособие /под ред. В.И. Мамчура. – Днепропетровск: РИА «Днепр-VAL», 2011. – 224 с.
2. Дроговоз С.М. Фармакологія Сіто!: підручник /С.М. Дроговоз. – Х.: СІМ, 2009. – 232 с.
3. Клиническая фармакология: Учеб. /Под ред. В.Г. Кукеса. - 3-е изд., перераб. и доп. - М.: ГЭОТАР -Медиа, 2006. - 944 с.
4. Основи фармакології з рецептурою – 2-е вид., переробл. та допов. / М.П. Скакун, К.А. Посохова - Т.: Укрмедкн. - 2004. - 606 с.
5. Скакун М.П. Фармакологія: підруч. для студ. вищ. мед. навч. закл. освіти ІІІІ рівнів акредитації /М.П. Скакун, К.А. Посохова. - Т.: Укрмедкн. - 2003. 739 с.
6. Справочник Видаль. Лекарственные препараты в России: Справочник. - М.: АстраФармСервис. - 2005. – 1536 с.
7. Фармакологія. Підручник для студентів медичних факультетів. Вид. 2-ге /Л.С. Чекман, Н.О. Горчакова, Л.І. Казак та ін.; за ред. І.С. Чекмана. – Вінниця: Нова Книга - 2011. – 784 с.
8. Фармакологія: підручник /За ред. І. С. Чекмана. - К.: Вища школа - 2001. - 598 с.
9. Фармакологія на долонях: довідник /за ред. С.М. Дроговоз. – Х. - 2009. – 112 с.
10. Фармакологія. Підручник для студентів медичних факультетів. Вид. 2-ге /Л.С.Чекман, В.Й. Мамчур, В.І. Опришко, та ін. – Вінниця: Нова Книга, 2011. – 784 с.
11. Фармакология: учебник - 8-е изд., доп. и перераб. /Н. И. Федюкович, Э. Д. Рубан. - Ростов- на- Дону : Феникс. - 2010. - 704 с.
12. Фармакология. /И.В. Маркова, И.Б Михайлов, М.В Неженцев – С/Пб, «Фолиант». – 2001. – 416 с.
13. Харкевич Д.А. Фармакология. - М.: ГЭОТАР МЕДИА - 2008. - 752 с.

Оглавление

Антибактериальные средства	4
Синтетические противомикробные средства. Сульфаниламидные лекарственные препараты	30
Противотуберкулезные и противоспирохетные средства	47
Противовирусные средства	64
Противопротозойные средства	73
Тесты	90
Литература	102