**П Л А Н**

1. ВВЕДЕНИЕ.

2. ВНУТРЕННИЕ БОЛЕЗНИ.

3. ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ АНТИБИОТИКОВ. ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ.

4. ПОБОЧНЫЕ ЭФФЕКТЫ.

5. ПРОТИВОПОКАЗАНИЯ И ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ.

6. ЛЕКАРСТВЕННЫЕ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ.

7. ПРИМЕНЕНИЕ АНТИБИОТИКОВ ПРИ БЕРЕМЕННОСТИ И КОРМЛЕНИИ ГРУДЬЮ.

8. ЗАКЛЮЧЕНИЕ.

9. ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА.

**АНТИБИОТИКИ В КОМПЛЕКСНОМ ЛЕЧЕНИИ ЗАБОЛЕВАНИЙ ВНУТРЕННИХ ОРГАНОВ: ОСНОВНЫЕ ГРУППЫ, ПОКАЗАНИЯ К ПРИМЕНЕНИЮ, ПОБОЧНЫЕ ДЕЙСТВИЯ**

**ВВЕДЕНИЕ**

Антибиотики пришли в нашу жизнь, как избавление от инфекций, мучивших человечество тысячи лет.

Без антибиотиков не обойтись, если речь идёт о жизни и смерти человека. По прежнему они являются «центровыми» в преодолении сепсиса, интоксикации, туберкулёза. Пока не существует других препаратов, способных так мощно и быстро справиться с инфекцией, угрожающей жизни.

Антибиотики незаменимы при остром развитии болезни — ангины и пневмонии, а также при инфекционном воспалении, которое локализуется в закрытых полостях (отит, гайморит, остеомиелит, абсцесс, флегмона). Часто приходится назначать антибиотики людям после хирургических операций.

Без применения антибиотиков нередко развиваются серьезные осложнения. Например, если лечение пневмонии или гайморита прошло без участия этих препаратов, могут возникнуть хронические вялотекущие заболевания

Существует множество хронических недугов, которые снижают качество жизни человека, но при этом лечатся только с помощью антибиотиков. Это микоплазменная инфекция легких, йерсиниоз, хламидиоз и некоторые другие урогенитальные инфекции.

**2. Внутренние болезни**

Болезни органов дыхания: бронхиты (острый и хронический), бронхоэктатическая болезнь, бронхиальная астма, эмфизема легких, пневмонии, альвеолиты, абсцесс и гангрена легкого, рак легкого, хроническая дыхательная недостаточность, легочное сердце, плевриты (сухой и экссудативный), эмпиема плевры, пневмоторакс, ателектаз легкого, пневмосклероз, муковисцидоз, профессиональные заболевания легких: силикоз, асбестоз, пневмокониоз.

Болезни системы кровообращения: гипертоническая болезнь и симптоматические гипертензии, артериальная гипотония, атеросклероз, ишемическая болезнь сердца: инфаркт миокарда, стенокардия, постинфарктный кардиосклероз, атеросклеротический кардиосклероз; врожденные и приобретенные пороки сердца, заболевания миокарда: миокардиты, миокардиодистрофии, кардио-миопатии; заболевания эндокарда: инфекционный эндокардит; заболевания перикарда: перикардит сухой и экссудативный, перикардит при синдроме Дресслера, констриктивный перикардит; нарушения ритма и проводимости (аритмии, блокады); застойная сердечная недостаточность, тромбоэмболия легочной артерии, вегетососудистая дистония.

Заболевания системы пищеварения: заболевания пищевода (ахалазия пищевода, эзофагит, пептическая язва пищевода, грыжа пищеводного отверстия диафрагмы, рак пищевода); хронические гастриты, функциональные нарушения пищеварения, язвенная болезнь желудка и двенадцатиперстной кишки, рак желудка и другие новообразования, болезнь оперированного желудка, дуоденит, хронический энтерит, хронический колит (неспецифический язвенный колит, болезнь Крона); опухоли толстой и тонкой кишки, рак прямой кишки, функциональные заболевания кишечника, пан­креатит (острый и хронический), рак поджелудочной железы, дисбактериоз.

Заболевания печени и желчевыводящих путей: дискинезия желчевыводящих путей и желчного пузыря, холецистит, холангит, желчно-каменная болезнь, постхолецистэктомический синдром, опухоли желчного пузыря и желчевыводящих путей, хронический гепатит, острый гепатит, цирроз печени, новообразования печени, первичная карцинома печени, паразитарные болезни печени.

Заболевания мочевой системы: острый и хронический гломерулонефрит, острый и хронический пиелонефрит, амилоидоз, хроническая почечная недостаточность, мочекаменная болезнь, токсические поражения почек, новообразования почек, рак почки, цистит (острый и хронический), уретрит, врожденные аномалии почек и мочевыводящих путей, простатит, аденома, рак простаты, рак мочевого пузыря, гипертрофия крайней плоти, фимоз, парафимоз, крипторхизм, цисталгия, пузырно-мочеточниковый рефлекс у детей, мочеполовой свищ, недержание мочи, энурез.

Болезни системы кроветворения: анемии (гемолитическая, постгеморрагическая, железодефицитная, В2 и фолиеводефицитная, гипо- и апластическая); геморрагические диатезы, агрануло-цитоз, острые и хронические лейкозы, эритремия и эритроцитозы, миеломная болезнь, лимфаденопатии, лимфогранулематоз, ДВС-синдром.

Заболевания эндокринной системы и нарушения обмена веществ: сахарный диабет, тиреоидит, диффузный токсический зоб, рак щитовидной железы, гипотиреоз (микседема), гипопаратиреоз, гиперпаратиреоз, болезнь и синдром Иценко-Кушинга, заболевания коры надпочечников (болезнь Аддисона, феохромоцитома), ожирение, подагра, гипо- и авитаминозы, рахит, фенилкетонурия.

Заболевания суставов и соединительной ткани: системные заболевания (красная волчанка, склеродермия, узелковый периартериит, дерматомиозит, ревматизм, ревматоидный артрит), реактивный артрит, деформирующий остеоартроз, болезнь Бехтерева, болезнь и синдром Рейтера, опухоли костей и соединительной ткани, остеохондроз позвоночника, люмбаго, остеопороз, миозит, контрактуры, бурсит, тендовагинит, синовит, плоскостопие, мы­шечная кривошея, врожденная косолапость, врожденный вывих бедра, сколиоз, кифоз позвоночника, привычный вывих плеча.

**3. Основные группы антибиотиков. Показания к применению**

Антибиотики это группа природных или полусинтетических органических веществ, способных разрушать микробы или подавлять их размножение. На данный момент известно множество различных видов антибиотиков, наделенных различными свойствами. Знание этих свойств является основой правильного лечения антибиотиками. Индивидуальные качества и действие антибиотика главным образом зависит от его химической структуры. Вот наиболее известные группы антибиотиков, показан механизм их работы, спектр действия, возможности применения для лечения различных инфекций.

Группы антибиотиков

Антибиотики это вещества природного или полусинтетического происхождения. Получают антибиотики путем экстрагирования их из колоний грибков, бактерий, тканей растений или животных. В некоторых случаях исходную молекулу подвергают дополнительным химическим модификациям с целью улучшить определенные свойства антибиотика (полусинтетические антибиотики).

На данный момент существует огромное число всевозможных антибиотиков. Правда, в медицине используется лишь немногие из них, другие, из-за повышенной токсичности, не могут быть использованы для лечения инфекционных болезней у людей. Чрезвычайное разнообразие антибиотиков послужило причиной создания классификации и разделения антибиотиков на группы. При этом внутри группы собраны антибиотики со схожей химической структурой (происходящие из одной и той же молекулы сырья) и действием.

Ниже рассматриваются основные группы известных на сегодняшний день антибиотиков:

Бета-лактамные антибиотики

Группа бета-лактамных антибиотиков включает две большие подгруппы известнейших антибиотиков: пенициллины и цефалоспорины, имеющих схожую химическую структуру.

Группа пенициллинов. Пенициллины получаются из колоний плесневого грибка Рenicillium откуда и происходит название этой группы антибиотиков. Основное действие пенициллинов связано с их способностью угнетать образование клеточной стенки бактерий и тем самым подавлять их рост и размножение. В период активного размножения многие виды бактерий очень чувствительны по отношению к пенициллину и потому действие пенициллинов бактерицидное.

Важным и полезным свойством пенициллинов является их способность проникать внутрь клеток нашего организма. Это свойство пенициллинов позволяет лечить инфекционные болезни, возбудитель которых «прячется» внутри клеток нашего организма (например, гонорея). Антибиотики из группы пенициллина обладают повышенной избирательностью и потому практически не влияют на организм человека, принимающего лечение.

К недостаткам пенициллинов можно отнести их быстрое выведение из организма и развитие резистентности бактерий по отношению к этому классу антибиотиков.

Биосинтетические пенициллины получают напрямую из колоний плесневых грибков. Наиболее известными биосинтетическими пенициллинами являются бензилпенициллин и феноксиметилпенициллин. Эти антибиотики используют для лечения ангины, скарлатины, пневмонии, раневых инфекций, гонореи, сифилиса.

Полусинтетические пенициллины получаются на основе биосинтетических пенициллинов путей присоединения различных химических групп. На данный момент существует большое количество полусинтетический пенициллинов: амоксициллин, ампициллин, карбенициллин, азлоциллин.

Важным преимуществом некоторых антибиотиков из группы полусинтетических пенициллинов является их активность по отношению к пенициллинустойстойчивым бактериям (бактерии, разрушающие биосинтетические пенициллины). Благодаря этому полусинтетические пенициллины обладают более широким спектром действия и потому могут использоваться в лечении самых разнообразных бактериальных инфекций.

Основные побочные реакции, связанные с применением пенициллинов носят аллергический характер и иногда являются причиной отказа от использования этих препаратов.

Группа цефалоспоринов. Цефалоспорины также относятся к группе бета-лактамных антибиотиков и обладают структурой, схожей со структурой пенициллинов. По этой причине некоторые побочные эффекты их двух групп антибиотиков совпадают (аллергия).

Цефалоспорины обладают высокой активностью по отношению к широкому спектру различных микробов и потому используются в лечении многих инфекционных болезней. Важным преимуществом антибиотиков из группы цефалоспоринов является их активность по отношению к микробам устойчивым к действию пенициллинов (пенициллинустойчивые бактерий).

Существует несколько поколений цефалоспоринов:

Цефалоспорины I поколения (Цефалотин, Цефалексин, Цефазолин) активны по отношению большого количества бактерий и используются для лечения различных инфекций дыхательных путей, мочевыделительной системы, для профилактики постоперационных осложнений. Антибиотики этой группы, как правило, хорошо переносятся и не вызывают серьезных побочных реакций.

Цефалоспорины II поколения (Цефомандол, Цефуроксим) обладают высокой активностью по отношению к бактериям, населяющим желудочно-кишечный тракт, и потому могут быть использованы для лечения различных кишечных инфекций. Также эти антибиотики используются для лечения инфекций дыхательных и желчевыводящих путей. Основные побочные реакции связаны с возникновением аллергии и г. нарушений работы желудочно-кишечного тракта.

Цефалоспорины III поколения (Цефоперазон, Цефотаксим, Цефтриаксон) новые препараты, обладающие высокой активностью по отношению к широкому спектру бактерий. Преимуществом этих препаратов является их активность по отношению к бактериям нечувствительным к действию других цефалоспоринов или пенициллинов и способность длительной задержки в организме. Используют эти антибиотики для лечения тяжелых инфекций не поддающихся лечению другими антибиотиками. Побочные эффекты этой группы антибиотиков связаны с нарушением состава микрофлоры кишечника или возникновением аллергических реакций.

Антибиотики из группы макролидов

Макролиды это группа антибиотиков со сложной циклической структурой. Наиболее известные представители антибиотиков из группы макролидов это Эритромицин, Азитромицин, Рокситромицин.

Действие антибиотиков макролидов на бактерии бактериостатическое - антибиотики блокируют структуры бактерий, синтезирующие белки, в результате чего микробы теряют способность размножаться и расти.

Макролиды активны по отношению ко многим бактериям, однако самым замечательным свойством макролидов, пожалуй, является их способность проникать внутрь клеток нашего организма и разрушать микробы, не имеющие клеточной стенки. К таким микробам относятся хламидии и риккетсии - возбудители атипичной пневмонии, урогенитального хламидиоза и других болезней, неподдающихся лечению другими антибиотиками.

Другой важной особенностью макролидов является их относительная безопасность и возможность проведения длительного лечения, хотя современные программы лечения с использованием макролидов предусматривают ультракороткие курсы длительностью в три дня.

Основные направления использования макролидов это лечения инфекций, вызванных внутриклеточными паразитами, лечение больных с аллергией на пенициллины и цефалоспорины, лечение детей раннего возраста, беременных женщин и кормящих матерей.

Антибиотики из группы тетрациклинов

Наиболее известными антибиотиками из группы тетрациклинов являются Тетрациклин, Доксициклин, Окситетрациклин, Метациклин. Действие антибиотиков из группы тетрациклинов бактериостатическое. Также как и макролиды тетрациклины способны блокировать синтез белков в клетках бактерий, однако, в отличие от макролидов, тетрациклины обладают меньшей избирательностью и потому в больших дозах или при длительном лечении могут тормозить синтез белков в клетках организма человека. В то же время тетрациклины остаются незаменимыми «помощниками» в лечении многих инфекций. Основные направления использования антибиотиков из группы тетрациклинов это лечение инфекций дыхательных и мочевыводящих путей, лечения тяжелых инфекций типа сибирской язвы, туляремии, бруцеллеза и пр.

Несмотря на относительную безопасность, при длительном использовании тетрациклины могут быть причиной возникновения тяжелых побочных эффектов: гепатит, поражение скелета и зубов (тетрациклины противопоказаны детям до 14 лет), пороки развития (противопоказание для использования во время беременности), аллергия.

Широкое применение получили мази содержащие тетрациклин. Применяют для локального лечения бактериальных инфекций кожи и слизистых оболочек.

Антибиотики из группы аминогликозидов

Аминогликозиды это группа антибиотиков, к которой относятся такие препараты как Гентамицин, Моиомицин, Стрептомицин, Неомицин. Спектр действия аминогликозидов чрезвычайно широк и включает даже возбудителей туберкулеза (Стрептомицин).

Аминогликозиды используются для лечения тяжелых инфекционных процессов, связанных с массивным распространением инфекции: сепсис (заражение крови), перитониты. Также Аминогликозиды используются для локального лечения ран и ожогов.

Основным недостатком аминогликозидов является их высокая токсичность. Антибиотики из этой группы обладают нефротоксичностью (поражение почек), гепатотоксичностью (поражение печени), ототоксичностью (могут вызвать глухоту). По этой причине аминогликозиды должны использоваться только по жизненным показаниям, когда являются единственной возможностью лечения и не могут быть заменены другими препаратами.

Левомицетин

Левомицетин (Хлорамфеникол) угнетает синтез бактериальных белков, а в больших дозах вызывает бактерицидный эффект. Левомицетин обладает широким спектром действия, однако его использование ограничено из-за риска развития серьезных осложнений. Наибольшая опасность, связанная с использованием антибиотика Хлорамфеникола заключается в поражении костного мозга, вырабатывающего клетки крови.

Противогрибковые антибиотики

Противогрибковые антибиотики это группа химических веществ, способных разрушать мембрану клеток микроскопических грибков, вызывая их гибель.

Наиболее известными представителями этой группы являются антибиотики Нистатин, Натамицин, Леворин. Использование этих препаратов в наше время заметно ограничено в связи с малой эффективностью и высокой частотой возникновения побочных эффектов. Противогрибковые антибиотики постепенно вытесняются высокоэффективными синтетическими противогрибковыми препаратами.

**4. Побочные эффекты**

Антибиотики, как и все лекарственные средства, могут оказывать побочные эффекты. Побочные эффекты не обязательно появляются при приеме антибиотиков. Поэтому бытующее мнение, что антибиотики лучше не принимать вообще, является другой крайностью по отношению к бесконтрольному их применению. Возможные побочные эффекты антибиотиков представлены в табл. 1. В ней представлены наиболее часто встречающиеся побочные эффекты. Однако в каждой из групп антибиотиков могут встречаться побочные эффекты, характерные только для ее представителей (отдельных препаратов), и о них также следует помнить.

Таблица 1

Побочные эффекты антибиотиков (расположены в порядке убывания частоты)

|  |  |
| --- | --- |
| Побочный эффект | Для какой группы антибиотиков  наиболее характерен |
| Аллергические реакции (чаще всего кожные  реакции: зуд, дерматит, в единичных случаях -  анафилактический шок) | Бета-лактамы |
| Эозинофилия и изменения в биохимическом анализе крови | Все группы  антибиотиков |
| Боли в животе, тошнота, снижение аппетита, неспецифическая диарея, другие диспептические расстройства | При пероральном применении:  Макролиды (особенно -эритромицин)  Тетрациклины  Фторхинолоны  Линкосамиды (особенно - клиндамицин)  Нитрофураны  Рифампицин  Нитроимидазолы |
| Нефротоксическое действие | Аминогликозиды  Некоторые цефалоспорины (цефалотин, цефамандол)  Полимиксины (при парентеральном  применении) |
| Ототоксичность | Аминогликозиды |
| Кандидоз и дисбактериоз | Для всех групп антибиотиков при длительном применении |
| Угнетение кроветворения | Амфениколы (хлорамфеникол,  тиамфеникол)  Ко-тримоксазол  Сульфаниламиды |
| Угнетение иммунной системы | Амфениколы (хлорамфеникол,  тиамфеникол)  Ко-тримоксазол  Сульфаниламиды |
| Угнетение роста соединительной ткани (хрящей, связок, зубов) | Фторхинолоны  Тетрациклины |
| Угнетение  свертывающей системы крови | Антисинегнойные пенициллины  Парентеральные цефалоспорины с МТТ-групой (цефоперазон, цефамандол, цефотетан, цефметазол) |
| Нейротоксичность | Нитрофураны  Полимиксин В  Нитроимидазолы  Фторхинолоны  Линкосамиды  Сизомицин |
| Псевдомембранозный колит | Клиндамицин  Аминопенициллины  Цефалоспорины Н-Ш поколения (особенно пероральные) |

**5. Противопоказания и предостережения**

Основными противопоказаниями для применения антибиотиков является их непереносимость. Аллергические реакции на антибиотики могут быть различными - начиная от легкого зуда кожи до анафилактического шока, представляющего угрозу жизни. При проявлении каких-либо признаков аллергии при прием антибактериальных препаратов следует немедленно прекратить их прием. Длительный прием антибиотиков или применение их в завышенных дозах может привести к нарушению нормальной микрофлоры желудочно-кишечного тракта, что проявляется дисбактериозом, кандидозом и т.д. Также некоторые антибиотики противопоказаны при заболеваниях печени и почек, беременности и лактации.

**6. Лекарственные взаимодействия**

Под лекарственным взаимодействием понимают усиление или ослабление терапевтического эффекта при одновременном или последовательном введении двух или нескольких лекарственных препаратов.

Нежелательные последствия лекарственных взаимодействий развиваются в 3-5% случаев при одновременном приеме 2-5 препаратов. Их риск значительно повышается при увеличении числа препаратов более 5, у больных старше 65 лет и у пациентов с почечной недостаточностью. Поэтому одним из наиболее действенных методов уменьшения вероятности лекарственных взаимодействий является предупреждение полипрагмазии (Табл. 2).

Таблица 2

Лекарственное взаимодействие некоторых групп антибиотиков с другими лекарственными средствами

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Лекарственное средство или группа лекарственных средств, вступающих во взаимодействие | Результаты взаимодействия | |
| Пенициллины | | |
| Антикоагулянты (прямые и непрямые), тромболитические средства, НПВС, салицилаты | Повышение риска кровотечения (особенно с высокими дозами карбенициллина, уреидопенициллинов) | |
| Ингибиторы АПФ, калий-сберегающие диуретики, препараты калия и калий-содержащие препараты | Гиперкалиемия (при  введении  бензилпенициллина  калиевой соли) | |
| Аминогликозиды | Взаимная инактивация при смешивании | |
| Эстрогеносодержащие  пероральные  контрацептивы | Снижение эффективности контрацепции (особенно с амоксициллином, ампициллином, феноксиметилпенициллином) | |
| Антигиперлипидемичес кие средства (холестирамин, колестипол) | Уменьшение всасывания пенициллинов | |
| Метотрексат | Усиление токсического действия метотрексата | |
| Сульфаниламиды, хлорамфеникол | Ослабление  бактерицидного эффекта пенициллинов | |
| Неомицин | Уменьшение всасывания феноксиметилпенициллин а | |
| Цефалоспорины | | |
| Спиртосодержащие препараты, алкоголь | | Развитие  дисульфирамоподобной реакции (цефоперазон) |
| Антикоагулянты (прямые и непрямые), тромболитические средства, НПВС, салицилаты | | Повышение риска  Кровотечения (цефоперазон) |
| Аминогликозиды, гликопептиды, петлевые диуретики и другие препараты, оказывающие  Нефротоксическое действие | | Повышение риска нефротоксического действия |
| Аминогликозиды | | |
| Аминогликозиды, при одновременном или последовательном применении двух препаратов и более | | Повышение риска ототоксичности,  нефротоксичности, нервно-мышечной  блокады |
| Гликопептиды | | Повышение риска ототоксичности и нефротоксичности |
| Капреомицин | | Повышение риска ототоксичности, нефротоксичности, нервно-мышечной блокады |
| Полимиксин В | | Повышение риска нефротоксичности и нервно-мышечной блокады |
| Петлевые диуретики, цисплатин | | Повышение риска ототоксичности |
| Средства для наркоза, наркотические  анальгетики, недеполяризующие  миорелаксанты | | Усиление нервно-мышечной блокады, повышение риска угнетения и остановки дыхания |
| Антимиастенические средства | | Ослабление действия антимиастенических  средств |
| Макролиды | | |
| Бензодиазепины (мидазолам,триазолам) , сердечные гликозиды (дигоксин), антиаритмические средства (дизопирамид) | | Усиление действия данных препаратов |
| Алкалоиды спорыньи (эрготамин,  дигидроэрготамин) | | Ишемия конечностей, эрготизм с  периферическим некрозом (особенно с эритромицином и клэритромицином) |
| Противосудорожные средства (карбамазепин, фенитоин, вальпроевая кислота), ксантины (аминофиллин, кофеин, теофиллин) | | Увеличение концентрации данных препаратов в сыворотке крови и повышение риска их токсичности |
| Блокаторы НЕ-  рецепторов (астемизол, терфенадин), сердечные гликозиды (дигоксин), цизаприд | | Повышение риска кардиотоксического действия (увеличение интервала СП", аритмия) |
| Циклоспорин | | Увеличение концентрации данного препарата в сыворотке крови и повышение риска его нефротоксичности |
| Рифампицин, рифабутин | | Уменьшение концентрации кларитромицина в сыворотке крови |
| Зидовудин | | Уменьшение  концентрации зидовудина в сыворотке крови (особенно с кларитромицином) |
| Хлорамфеникол | | |
| Средства, вызывающие угнетение функции костного мозга | | Усиление угнетения функции костного мозга |
| Пероральные противодиабетические средства (особенно толбутамид и хлорпропамид) | | Усиление  гипогликемического  эффекта |
| Эритромицин, линкосамиды | | Ослабление эффекта данных препаратов |
| Пенициллины | | Ослабление  бактерицидного эффекта пенициллинов (кроме ампициллина) |
| Эстрогеносодержащие  пероральные  контрацептивы | | Снижение эффективности контрацепции |
| Противосудорожные средства (фенитоин) | | Увеличение концентрации фенитоина в сыворотке крови и повышение риска его токсичности |
| Барбитураты (фенобарбитал), рифампицин, рифабутин | | Уменьшение концентрации хлорамфеникола в сыворотке крови и снижение его эффективности |
| Цианокобаламин | | Снижение эффективности препарата |

Карбапенемы нельзя применять в сочетании с другими бета-лактамными антибиотиками (пенициллины, цефалоспорины или монобактамы) ввиду их антагонизма.

**7. Применение антибиотиков при беременности и кормлении грудью**

Во всем мире широко пользуются следующими категориями риска применения лекарств при беременности, разработанными Американской администрацией по контролю за лекарствами и пищевыми продуктами -FDА (Fооd and Drug Administration):

А - В результате адекватных, строго контролируемых исследований не выявлено риска неблагоприятного действия на плод в I триместре беременности (и нет данных, свидетельствующих о подобном риске в последующих триместрах).

В - Изучение репродукции на животных не выявило риска неблагоприятного действия на плод, а адекватных и строго контролируемых исследований у беременных женщин не проведено.

С - Изучение репродукции на животных выявило неблагоприятное действие на плод, а адекватных и строго контролируемых исследований у беременных женщин не проведено, однако потенциальная польза, связанная с применением лекарственного средства у беременных, может оправдывать использование препарата, несмотря на возможный риск.

D - Имеются доказательства риска неблагоприятного действия лекарственного средства на плод человека, полученные при проведении исследований или на практике, однако потенциальная польза, связанная с применением лекарственного средства у беременных, может оправдывать его использование, несмотря на возможный риск.

Таблица 3

Применение различных антибиотиков при беременности и грудном вскармливании

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Препарат | Категория РРА | Официальная информация производителя (беременность/  грудное вскармливание) |
| Пенициллины | | |
| Азлоциллин | - | с осторожностью  /с  осторожностью |
| Амоксициллин | В | с осторожностью  /с  осторожностью |
| Амоксициллин/ клавуланат | В | Запрещено в I триместре, в остальных - с осторожностью / с осторожностью |
| Бензилпенициллин, бензатин  бензилпенициллин | В | с осторожностью /с осторожностью |
| Карбенициллин | В | с осторожностью /с осторожностью |
| Оксациллин | В | с осторожностью /с осторожностью |
| Пиперациллин | В | с осторожностью /с осторожностью |
| Пиперациллин / тазобактам | В | с осторожностью /с осторожностью |
| Тикарциллин / клавуланат | В | с осторожностью /с осторожностью |
| Цефалоспорины | | |
| Цефадроксил, цефазолин, цефалексин | В | с осторожностью /с осторожностью |
| Цефаклор, цефуроксим | В | с осторожностью /с осторожностью |
| Цефиксим, цефоперазон, цефотаксим,  цефтазидим, цефтибутен, цефтриаксон,  цефепим | В | с осторожностью /с  осторожностью |
| Имипенем / циластатин, меропенем | С | с осторожностью /с осторожностью |
| Азтреонам | В | с осторожностью /с осторожностью |
| Макролиды | | |
| Азитромицин | В | с осторожностью  /с  осторожностью |
| Джозамицин |  | запрещено / запрещено |
| Кларитромицин | С | запрещено / запрещено |
| Мидекамицин, рокситромицин |  | запрещено / запрещено |
| Спирамицин |  | с осторожностью / запрещено |
| Эритромицин | В | с осторожностью  /с  осторожностью |
| Аминогликозиды | | |
| Амикацин | О | запрещено / запрещено |
| Гентамицин | С | запрещено / с осторожностью |
| Канамицин | О | запрещено / с осторожностью |
| Неомицин |  | запрещено / запрещено |
| Нетилмицин | О | с осторожностью  /с  осторожностью |
| Стрептомицин | О | запрещено в I триместре, в остальных - с осторожностью / с осторожностью |
| Тобрамицин | О | запрещено / с осторожностью |
| Доксициклин, тетрациклин | О | запрещено / запрещено |

Следует помнить:

* антибиотики были, есть и остаются на сегодняшний день основным средством лечения многих заболеваний;
* даже если Вы очень информированы в вопросах медицины, применение антибиотиков всё же согласуйте со своим лечащим врачом;
* если врач назначил Вам антибиотик, то постарайтесь неукоснительно выполнять его предписания;
* не забывайте, что антибиотики могут вызвать аллергию и дисбактериоз кишечника, будьте предельно внимательны к своему организму;
* постарайтесь получить у врача чёткие рекомендации не только по способу приёма антибиотика, Но и по диете и витаминотерапии;
* помогите врачу в подборе лекарства, давая ему информацию о том, какие антибиотики и когда Вы принимали. Не забудьте упомянуть о своём состоянии в момент из приёма.

**ИСПОЛЬЗУЕМАЯ ЛИТЕРАТУРА:**

1. Э.Г. Громова. Справочник по лекарственным средствам с рецептурой: для фельдшеров и медицинских сестёр. Фолиант,2000.

2. Об антибиотиках. Медицинский центр «Медхэлп» Воронеж. 2008.

3. И.М. Абдуллин. Антибиотики в клинической практике, Саламат, 1997.

3. Катцунга Т.Г. Базисная и клиническая фармакология, Бином; СПб.: Нев.Диалект, 2000.

4. Российские аптеки № 10 2002год.