

АНТИБИОТИКИ



Выполнила
ученица 11 класса Б
МОУ «СОШ №11»
Киричек Ирина
Руководитель: учитель
химии С.В.Передерина

Антибиотики -

это совершенно особая группа лекарственных средств. Их уникальной особенностью является то, что они действуют непосредственно на причину заболевания и уничтожают ее. Однако вместе с тем, со временем их активность неизбежно снижается, что связано с формированием резистентности (устойчивости) к ним патогенной микрофлоры. Причем устойчивые к препарату бактерии опасны не столько для конкретного пациента (его в конце концов можно вылечить, применив другой антибиотик), но и для всех людей и будущих поколений.



В течение тысячелетий человечество было подвержено инфекционным заболеваниям, которые уносили миллионы жизней и были основной причиной смерти. В 1929 году английский микробиолог А. Флеминг открыл первый антибиотик — пенициллин. Это стало одним из самых выдающихся открытий XX века. Началась новая эра в биологии и медицине — эра антибиотиков. С 40-х годов лекарственные препараты, убивающие или препятствующие росту микроорганизмов, широко вошли в медицинскую практику. Способность антибиотиков успешно бороться с инфекционными заболеваниями, ранее считавшихся смертельно опасными, была воспринята как панацея. Однако, вскоре после начала использования антибиотиков медики столкнулись с проблемой антибиотикорезистентности — стали появляться бактерии, нечувствительные к их действию. К сожалению, с каждым годом число антибиотикоустойчивых микроорганизмов неуклонно растёт. Во многом это связано с тем, что



Что же необходимо знать, если вы собираетесь применять антибиотики:

Антибиотики эффективны только при бактериальных инфекционных заболеваниях, то есть при заболеваниях, возбудителями которых являются бактерии

Большинство населения России имеет в своих домашних аптечках антибиотики и применяет их самостоятельно при простудных заболеваниях, повышении температуры, расстройстве кишечника, что не только совершенно бессмысленно и бесполезно, но и вредно.

Антибиотики бесполезно применять при:

ОРВИ, гриппе — эти состояния вызываются вирусами, на которые антибиотики не оказывают никакого действия;

повышенной температуре — антибиотики не являются жаропонижающими и обезболивающими препаратами;

воспалительных процессах — антибиотики не обладают противовоспалительным действием;

кашле — существует множество причин кашля: вирусные инфекции, аллергия, бронхиальная астма, повышенная чувствительность бронхов к раздражителям внешней среды и многие другие, и лишь малая доля кашля связана с микроорганизмами;

Расстройстве кишечника — совершенно не обязательно, что данное состояние является признаком кишечной инфекции. Нарушение стула могут вызывать многие причины, начиная от простой непереносимости какого-либо продукта и заканчивая пищевой токсикоинфекцией, когда в организм попадает не возбудитель, а вырабатываемый им токсин. Кроме этого, необходимо отметить, что большинство кишечных инфекций вызываются вирусами, но даже если возбудитель — бактерии, то применение антибиотиков нередко увеличивает продолжительность заболевания.

Самолечение антибиотиками способствует распространению инфекций (например, сифилиса).

Самостоятельное применение антибиотиков может привести к «стиранию» признаков заболевания, и его будет очень трудно (если вообще возможно) выявить. Особенно это актуально при подозрении на острый живот, когда от правильного и своевременно поставленного диагноза зависит жизнь пациента. Неэффективное лечение антибиотиком может привести к хроническому течению заболеваний (гонореи, хламидиоза, кишечных инфекций).



Какие заболевания требуют лечения антибиотиками?

- острый пиелонефрит
- острый бронхит
- ангина или острый фарингит
- гнойные воспаления
- менингит
- острый холецистит, панкреатит
- туберкулез
- онкологические заболевания
- половые инфекции
- острый цистит и т. п.

Кроме всего прочего, сами антибиотики могут вызывать патологические процессы в организме, особенно - при неправильных дозировке и применении.

Это такие неприятные последствия, как:

- аллергические реакции
- нарушение работы желудочно-кишечного тракта
- развитие гастритов (вплоть до язвенных поражений)
- нарушение работы печени и почек (для людей с уже имеющейся патологией этих органов подбор вида антибиотика и его дозы должен производиться только специалистом, т. к. неправильное назначение в данном случае может привести к очень тяжелым последствиям - вплоть до летального исхода)
- при применении отдельных групп антибиотиков - потеря слуха, снижение зрения
- нарушение работы сердечно-сосудистой системы

Антибиотики - против болезни? Или против жизни?



Слово «антибиотик» происходит от латинских слов «анти» — «против» и «био» — «жизнь». Антибиотиками считаются вещества, избирательно подавляющие жизненные функции некоторых микроорганизмов. В настоящее время известно более ста видов антибиотиков, но лишь немногие из них применяются в медицине, ведь антибиотики являются ядом не только для микроорганизмов, но и для организма человека в целом.

Долгое время, да и сейчас еще тоже, антибиотики считались панацеей от всех бед и назначались при малейших признаках любой инфекции. Сегодня уже доказано, что их действие у нас в организме сходно эффекту «выжженной земли». Помимо сильнейших аллергических реакций, которые возникают под действием препаратов этой группы, антибиотики оказывают губительное воздействие на жизнь и здоровье пациентов, пользующихся ими.

Вот лишь отдельные примеры коварного воздействия антибиотиков:

- стрептомицин может вызвать нарушения слухового и вестибулярного аппарата;
- биомицин дает осложнение на органы пищеварения;
- левомицетин тормозит кроветворение, что крайне опасно для жизни человека, когда его организм и так подвержен инфекции;
- антибиотики активно угнетают жизненные функции клеток, которые производят протеин (белковый строительный материал зародыша), и потому некоторые матери, употреблявшие в период беременности антибиотики, производили на свет нежизнеспособных младенцев или уродов.

Но мало того, что антибиотики наносят вред здоровью, их применение вызывает еще и зависимость от них.

Раз попробовав избавиться от боли с помощью антибиотиков, человек уже не в состоянии отказаться, наступает привыкание к определенному виду препаратов, в ход идут все более сильнодействующие лекарства, организм вполне здорового человека может саморазрушиться.

Но и это еще не все. «Благодаря» антибиотикам человечеству грозит множественная лекарственная устойчивость. По прогнозам, если наше отношение к антибиотикам не изменится, к 2010 году все известные их разновидности перестанут «работать». Безудержный оптимизм медиков, родившийся после побед, одержанных благодаря антибиотикам над грозными инфекциями, сменился изумлением и тревогой: антибиотики словно становились лакомой средой для бактерий, те успешно усваивали опыт «предков» и приобретали защиту от лекарств.



По данным ученых НИИ педиатрии РАМН, при острых респираторно-вирусных инфекциях (ОРВИ) у детей лечение антибиотиками требуется всего в 6-8% случаев. Объясняется это тем, что при вирусной инфекции антибиотики, по меньшей мере, бесполезны, а скорее всего, вредны из-за заселения дыхательных путей несвойственной им флорой, чаще кишечной. К сожалению, частота назначения проти-вомикробных препаратов у детей с ОРВИ очень велика: в поликлиниках 65-85% и в стационарах 98% детей назначают антибиотики.

Применение антибиотиков можно считать обоснованным, когда речь идет о действительно серьезной, угрожающей жизни инфекции. Во всех остальных случаях желательно использовать другие средства.

Хочется отметить, что весь спектр «вредоносного» действия антибиотиков еще до конца не изучен, и вполне вероятно, что в ближайшем времени мы узнаем о еще каких-либо опасных для здоровья человека характеристиках антибиотиков.

Но, как бы там ни было, пока что без антибиотиков обойтись вряд ли удастся. И если уж их использовать, то нужно это делать грамотно. А этому порой мешают мифы об использовании антибиотиков, которые приведены ниже.

Клюквенный сок может заменить антибиотики



Вещества, входящие в состав сока клюквы, способны защитить организм человека от бактериальных инфекций и могут в будущем заменить антибиотики, которые становятся все менее эффективными из-за возросшей устойчивости болезнетворных бактерий к лекарственным препаратам.

Активные вещества клюквенного сока проявляют способность воздействовать на бактерии *E. coli* (класс микроорганизмов, ответственных за целый ряд заболеваний человек – таких как инфекционные заболевания почек, гастроэнтерит и др.), предотвращая развитие инфекции.

Результаты нового исследования ученых Политехнического Института Уорчестера (США) предполагают, что клюква может служить альтернативой антибиотикам, особенно в борьбе против *E. Coli*, бактерий, ставших устойчивыми к традиционному медикаментозному лечению.

Новые открытия были представлены на ежегодной конференции Американского Химического общества в Сан Франциско. Впервые были описаны биохимические механизмы положительного влияния клюквы на здоровье, которые были отмечены в других исследованиях на протяжении многих лет.

Многие из этих исследований касались способности клюквы предотвращать инфекции мочевых путей, болезни, которой страдают ежегодно около восьми миллионов человек – преимущественно женщины, пожилые люди и дети.

До последнего времени ученые не знали, каким образом клюквенный сок предотвращает инфекции мочевых путей и другие виды инфекций, хотя и предполагали, что активные вещества клюквенного сока каким то образом препятствуют прилипанию бактерий к эпителию мочевого тракта. Новые исследования открыли воздействие клюквенного сока на молекулярном уровне.

Исследование, проведенное Терри Камесано (Terri Camesano), ассоциативным профессором химической инженерии Политехнического Института Уорчестера в соавторстве с Ятао Лиу (Yatao Liu) и Паолой Пинзон-Аранго (Paola Pinzon-Arango), обнаружили, что группа веществ (называемых проантоцианидинами), обнаруженных в клюквенном соке, воздействуют на *E. coli* различными способами: изменяют форму бактерии, которая из палочки превращается в шар; изменяют структуру клеточной мембраны; затрудняют процесс прикрепления бактерии к клеткам эпителия; лишают *E. coli* способности вырабатывать вещество индол, участвующее в обмене сигналами между бактериями одного вида. Все эти метаморфозы снижают жизнеспособность болезнетворных бактерий и затрудняют их внедрение в ткани организма.

По словам Терри Камесано, полученные данные свидетельствуют о том, что клюквенный сок или отдельные его компоненты могут с успехом применяться в качестве антибактериальных средств. "Эти результаты весьма интересны и многообещающи, особенно если учесть возрастающую обеспокоенность по поводу все более учащающихся случаев появления устойчивых к антибиотикам бактерий", – отмечает профессор Камесано.

Свободная продажа антибиотиков в России — это еще не повод для легкомысленного к ним отношения. Это препараты, которые нужно применять по **СТРОГИМ** показаниям и **ТОЛЬКО** по назначению врача! Не пытайтесь лечиться самостоятельно, доверяя лишь инструкциям к препарату и медицинским справочникам





newsru.com - novostey.com

