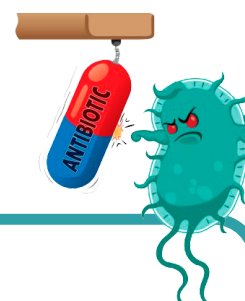


АНТИБИОТИКОРЕЗИСТЕНТНОСТЬ



ОСНОВНЫЕ ФАКТЫ

- Устойчивость к антибиотикам – одна из наиболее серьезных угроз для здоровья человечества, продовольственной безопасности и развития.
- Устойчивость к антибиотикам может затронуть любого человека, в любом возрасте и в любой стране.
- Устойчивость к антибиотикам – естественное явление, однако неправильное использование антибиотиков людьми и их неправильное введение животным ускоряет этот процесс.
- Все больше инфекционных заболеваний (например, **пневмонию, туберкулез, сальмонеллез**) становится труднее лечить из-за снижения эффективности антибиотиков.
- Следствием устойчивости к антибиотикам являются более продолжительные госпитализации, рост медицинских расходов и смертности.

В настоящее время по причине антимикробной устойчивости погибают порядка 700 тысяч человек в год. По мнению экспертов, если ситуация с применением антибиотиков не изменится, то к 2050 году антимикробная резистентность станет причиной 10 миллионов смертей ежегодно и превысит смертность от онкологических заболеваний.

ЧТО МЫ МОЖЕМ СДЕЛАТЬ ДЛЯ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ РАСПРОСТРАНЕНИЯ УСТОЙЧИВОСТИ К АНТИБИОТИКАМ?

- принимать антибиотики только по назначению врача;
- всегда соблюдать рекомендации врача при использовании антибиотиков;
- никогда не давать свои антибиотики другим лицам и не использовать оставшиеся антибиотики;
- предупреждать заражение инфекционными заболеваниями путем своевременной вакцинации;
- соблюдать правила личной гигиены и исключить тесный контакт с заболевшими;
- сдавать неиспользованные антибиотики в аптеку для безопасной утилизации. **Очень важно, чтобы антибиотики не попадали в окружающую среду.**

ПРИВОДИТ ЛИ НЕПОЛНЫЙ КУРС АНТИБИОТИКОВ К РАЗВИТИЮ УСТОЙЧИВОСТИ К АНТИБИОТИКАМ?

Если вы не доведете лечение до конца, существует риск, что антибиотики не будут эффективны против всех бактерий, вызвавших у вас болезнь, и что эти бактерии мутируют и станут устойчивыми. Доводя до конца курс лечения, предписанный вашим врачом, даже если вы чувствуете себя лучше на более ранних сроках, вы повышаете вероятность уничтожения всех бактерий и снижаете риск развития устойчивости.

БУДУЩЕЕ АНТИБИОТИКОВ ЗАВИСИТ ОТ НАС ВСЕХ

Вакцинация защищает нас от инфекции, что снижает потребность в противомикробных препаратах и тем самым сдерживает развитие устойчивости к антибиотикам.



ПОЧЕМУ НЕЛЬЗЯ ПРИНИМАТЬ АНТИБИОТИКИ ПРИ ПРОСТУДЕ?

95% случаев простуды



являются вирусы, а не бактерии

Антибиотики не воздействуют на вирусы, не могут их разрушить или убить

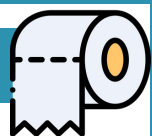


МАТЕРИАЛ ПОДГОТОВИЛИ:

Макалкина Л.Г., к.м.н., PhD, MD, доцент кафедры клинической фармакологии НАО "МУА"
Алдиярова Н.Т., д.м.н., ассоциированный профессор, клинический фармаколог
Ихамбаева А.Н., магистр медицины, MD, клинический фармаколог
Оспанова А.А., MD, резидент кафедры клинической фармакологии НАО "МУА"

ЛЕЧЕНИЕ ДИАРЕИ

ДИАРЕЯ



- Симптом различных заболеваний пищеварительной системы. Чаще всего является острым проявлением кишечных инфекций.
- Понятие «Диарея» определяется как жидкий стул более 3 раз в день (по данным практических рекомендаций Национальной службы здравоохранения Великобритании).
- Различают острую (от 5 до 10 дней) и хроническую (более двух недель) диарею.

ПРИЧИНЫ ДИАРЕИ



Острая диарея:

- Вирусы;
- Бактерии (сальмонеллы, кампилобактерии, стафилококки, кишечная палочка и др.);
- Применение антибиотиков;
- Загрязненная пища или вода (т.н. «диарея путешественника»);
- Эмоциональные расстройства или тревога;
- Чрезмерное употребление алкоголя или кофе;
- Побочное действие некоторых лекарственных средств.

Хроническая диарея

- Может быть проявлением хронических скрытых заболеваний, например, диабет, панкреатит, синдром раздраженной кишки (спастический колит) и др. хронические заболевания;
- Бактерии;
- Вирусы;
- Действие слабительных средств;
- Неправильное питание (много кофе, сладостей, алкоголя).



нарушение правил гигиены



грязная вода



грязные руки

ПРИЧИНЫ ДИАРЕИ



немытые овощи



побочные эффекты лекарств



вирусы, бактерии и т.д.



диарея путешественника

ОБЕЗВОЖИВАНИЕ!!!



Первичными признаками обезвоживания являются следующие симптомы:

- небольшое количество мочи, сильная жажда, сухость во рту;
- темные круги под глазами;
- снижение активности у детей;
- переутомление у взрослых.

Вторичным, более серьезными признаками обезвоживания являются:

- спутанность сознания;
- слабость;
- обморок;
- недостаточная эластичность кожи у ребенка или молодых людей (кожа медленно возвращается в нормальное положение, если ее сдавить или ущипнуть).

НАСКОЛЬКО СЕРЬЕЗНО ОБЕЗВОЖИВАНИЕ?



- Следует помнить, что диарея — это потеря жидкости и электролитов (кислоты, соли, основания), нарушение всасывания питательных веществ и других ингредиентов, обеспечивающих гомеостаз организма, которая может привести к быстрому ухудшению состояния больного. Сам по себе понос, как симптом, не опасен, но опасны последствия в виде обезвоживания и потери микроэлементов.
- В этих случаях необходима срочная госпитализация, с немедленным внутривенным введением жидкости, так как потеря воды и солей может дать тяжелые осложнения - инфекционно-токсический шок, острую почечную недостаточность, пневмонию, инфаркт миокарда, нарушение мозгового кровообращения.
- Хроническая диарея часто вызывает витаминную недостаточность и дефицит минералов, что может повлечь за собой такое заболевание, как анемия.



ЛЕЧЕНИЕ ДИАРЕИ

Диарея часто проходит без медикаментозного лечения в течение нескольких дней, т.к. иммунная система самостоятельно борется с инфекцией.

Для облегчения симптомов диареи, рекомендуем выполнить следующие действия:

- Обильное питье, которое предотвращает обезвоживание.
- **Регидратационные растворы.** Специалисты рекомендуют принимать регидратационные растворы, которые не уменьшают частоту стула, не укорачивают продолжительность заболевания, однако, позволяют предотвратить тяжелые последствия, обусловленные дегидратацией. Регидратационные растворы обеспечивают идеальный баланс воды, соли и сахара. Они лучше простой питьевой воды, лучше всасываются из кишечника в организм.
- Не нужно давать напитки, содержащие большое количество сахара, так как они могут усилить диарею. Например, избегайте фруктовых соков, колы или других газированных напитков, пока понос не прекратится.
- Употребляйте как можно больше жидкости (не менее 30 мл на 1 кг массы тела). Особенно эффективна теплая минеральная вода при рвоте, так как она максимально усваивается организмом.
- При диарее, очень важно возмещать потерю важных питательных веществ и соли.
**Даже если у больного рвота, рекомендуется пить его небольшими порциями (маленькими глотками).
Небольшое количество жидкости, это лучше, чем ничего!**
- Для уменьшения диареи могут быть использованы адсорбенты (уголь активированный, смектит).
- **Нельзя применять противомикробные препараты (антибиотики) без назначения врача!**

АНТИДИАРЕЙНЫЕ ПРЕПАРАТЫ

- При необходимости, можно использовать безрецептурные противодиарейные препараты (лоперамид) для временного облегчения состояния по назначению врача. Самостоятельное применение не рекомендуется, т.к. они могут вызвать более серьезные нарушения.
- Антидиарейное лекарство (лоперамид) оказывает симптоматическое действие, за счет ослабления моторики кишечника, и снижения гиперсекреции слизи в кишечнике. Данный препарат можно применять один или два раза в день при эмоциональной диарее или диарее путешественников.

НВ! Лоперамид нельзя применять при появлении крови в кале и при высокой температуре. Антидиарейные препараты противопоказаны детям, беременным и кормящим женщинам. В этих случаях необходима консультация врача!

МАТЕРИАЛ ПОДГОТОВИЛИ:

Макалкина Л.Г., к.м.н., PhD, MD, доцент кафедры клинической фармакологии НАО "МУА"
Алдиярова Н.Т., д.м.н., ассоциированный профессор, клинический фармаколог
Ихамбаева А.Н., магистр медицины, MD, клинический фармаколог
Оспанова А.А., MD, резидент кафедры клинической фармакологии НАО "МУА"

ОБЩИЕ ПОНЯТИЯ О ЛЕКАРСТВАХ

ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО (ЛЕКАРСТВО)

средство, предназначенное для профилактики, диагностики и лечения заболеваний, а также изменения состояния и функций организма.

ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ

лекарственное средство в определенной лекарственной форме, готовое для применения.

ЧТО МЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ О ЛЕКАРСТВАХ-ГЕНЕРИКАХ?

«...Оригинальный и генерический препараты обладают одинаковой - безопасностью, терапевтическим действием и эффективностью...» ???

ТОРГОВОЕ НАЗВАНИЕ ЛС

название лекарства, которое является коммерческой собственностью фармацевтической фирмы. Обозначается значком ®.

МЕЖДУНАРОДНОЕ НЕПАТЕНТОВОЕ НАИМЕНОВАНИЕ ЛС

название лекарства, рекомендованное Всемирной организацией здравоохранения.



ОРИГИНАЛЬНОЕ ЛЕКАРСТВЕННОЕ СРЕДСТВО

впервые синтезированное, прошедшее полный цикл доклинических и клинических исследований, защищенное патентом на срок до 20 лет.

ГЕНЕРИК (ВОСПРОИЗВЕДЕННЫЙ ЛЕКАРСТВЕННЫЙ ПРЕПАРАТ)

лекарственный препарат, соответствующий оригинальному препарату по составу активных веществ, лекарственной форме и поступивший в обращение после истечения срока действия охранных документов на оригинальный препарат, либо по лицензионному соглашению.



ЭКВИВАЛЕНТНОСТЬ-РАВНОЗНАЧНОСТЬ

- **Фармацевтическая эквивалентность** (полное воспроизведение в препарате-генерике состава и лекарственной формы оригинального препарата).
- **Фармакокинетическая эквивалентность или Биоэквивалентность** (сходство фармакокинетических параметров).
- **Терапевтическая эквивалентность** (аналогичные оригинальному препарату эффективность и безопасность препарата генерика при проведении фармакотерапии).

Генерики должны иметь доказанную эквивалентность оригинальному препарату

БИОЛОГИЧЕСКИ АКТИВНЫЕ ДОБАВКИ



добавки к продуктам, предназначенные для улучшения состояния здоровья при регулярном их употреблении и содержащие в себе компоненты натуральных или идентичных натуральным биологически активных веществ с целью обогащения ими рациона питания человека.

РЕЦЕПТ ЭТО

письменное обращение врача в аптеку об отпуске лекарственного препарата в определенной дозе и способе применения.

НА ЧТО ОБРАЩАТЬ ВНИМАНИЕ ПРИ ПОКУПКЕ ЛЕКАРСТВА:

- **Упаковка** должна быть выполнена из качественного картона, в названиях препарата (международное непатентованное и торговое) не должно быть опечаток, надписи - яркие, не стертые, краски и печать - насыщенного цвета.
- **Маркировка** (в том числе и штрих-код) должна быть четкой и хорошо читаться.
- **Инструкция по применению** (аннотация) должна быть напечатана на русском и казахском языках.
- **Серия, дата выпуска и срок годности** должны совпадать на внутренней упаковке (блистере) или флаконе и картонной упаковке.
- **Цвет** лекарственного препарата (таблетки, раствора, суспензии и др.) должен соответствовать цвету, описанному в инструкции по применению лекарственного средства.

NB! Лекарства необходимо покупать только в аптеках. Не покупайте лекарства по Интернету и по объявлениям!

В СЛУЧАЕ СОМНЕНИЯ В ПОДЛИННОСТИ ПРЕПАРАТА:

- Вы можете **запросить** копию сертификата соответствия в аптеке. Серия, указанная в сертификате должна совпадать с серией, указанной на упаковке препарата.
- Вы можете **обратиться** в Национальный центр экспертизы лекарственных средств для проведения более детальной экспертизы, включая подлинность и полный химический анализ. www.ndda.kz

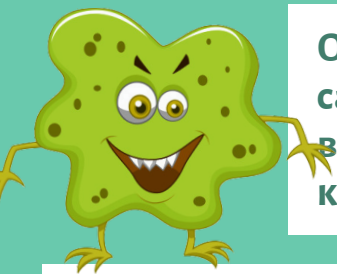
ЭТИЧЕСКИЕ КРИТЕРИИ ВСЕМИРНОЙ ОРГАНИЗАЦИИ ЗДРАВООХРАНЕНИЯ ДЛЯ ЖУРНАЛЬНОЙ РЕКЛАМЫ:

- Название активного ингредиента с использованием МНН или генерического названия лекарства;
- Торговое наименование;
- Содержание активного ингредиента в единице лекарственной формы или в назначенной дозе;
- Название других ингредиентов, которые могут вызвать проблемы;
- Показания к применению;
- Лекарственная форма или схема лечения;
- Побочные эффекты;
- Основные взаимодействия;
- Имя и адрес производителя;
- Ссылка на научную литературу.

МАТЕРИАЛ ПОДГОТОВИЛИ:

Макалкина Л.Г., к.м.н., PhD, MD, доцент кафедры клинической фармакологии НАО "МУА"
Алдиярова Н.Т., д.м.н., ассоциированный профессор, клинический фармаколог
Ихамбаева А.Н., магистр медицины, MD, клинический фармаколог
Оспанова А.А., MD, резидент кафедры клинической фармакологии НАО "МУА"

РЕКОМЕНДАЦИИ ПРИ ОСТРЫХ РЕСПИРАТОРНЫХ ВИРУСНЫХ ИНФЕКЦИЯХ У ДЕТЕЙ



Острая респираторная вирусная инфекция (ОРВИ) - острая, в большинстве случаев, самоограничивающаяся инфекция дыхательных путей, проявляющаяся воспалением верхних дыхательных путей и протекающая с лихорадкой, насморком, чиханием, кашлем, болью в горле, нарушением общего состояния разной выраженности.



Существует более 300 видов вирусов способных вызывать острую респираторную инфекцию (вирус гриппа, риновирус, коронавирусы, респираторно-синцитиальный вирус, аденовирус и др.

ПУТИ РАСПРОСТРАНЕНИЯ

- Воздушно-капельный путь: при кашле, чихании, насморке. Путем вдыхания частичек, попавших в воздух после чихания, сморкания, кашля и просто дыхания больного человека
- Прямой и опосредованный контакт: через слизистые выделения, переносимые руками больного при прикосновении другого человека, через предметы, инфицированные больным (общая с больным посуда, предметы личной гигиены, дверная ручка или телефон)

Основные рекомендации при ОРВИ у детей

Рекомендации

Хорошо



Плохо



1. Оценка тяжести состояния ребенка	1. Чтобы не пропустить серьезное заболевание	1. Можно вовремя не выявить менингит, грипп, круп, коклюш, пневмонию
2. Соблюдение гигиены (частое и правильное мытье рук, полоскания ротовой полости после еды)	2. Для профилактики распространения инфекции и повторного инфицирования	2. Заражение членов семьи и удлинение продолжительности болезни
3. Обильный питьевой режим обязателен (любые жидкости, кроме газированных напитков, какао, кофе, молочных коктейлей, сладкие жидкости и др.). При отсутствии желания пить давать часто, мелкими порциями	3. Для более быстрого выведения вирусов и токсинов из организма	3. Обезвоживание, с последующим применением «капельниц», сгущение крови и нарушение кровоснабжения внутренних органов
4. Оптимальные параметры воздуха и температуры комнаты где находится ребенок (температура 18-22°C, влажность 40-70%)	4. Для способствования нормализации температуры и снижения потери жидкости организмом	4. Сухость слизистых оболочек и кожи, потеря ими защитных функций
5. Свободный двигательный комфортный режим для ребенка (не принуждать к постельному режиму), прогулки	5. Это способствует более быстрому выздоровлению	5. Дискомфортное состояние ребенка
6. Комфортный эмоциональный режим для ребенка (не ругать, давать воду и лекарства в игровой форме, легкие тактильные прикосновения, объятия и прочее)	6. Способствует повышению иммунитета и ощущению что его любят	6. Развитие психосоматических заболеваний и ухудшение здоровья
7. Не заставлять принимать пищу при отсутствии аппетита!	7. Потребление пищи, соответствующей возрасту с ограничением сладостей, консервантов и красителей способствует более быстрому выздоровлению	7. Плохое переваривание пищи, рвота. Избыточное потребление сладостей, консервантов, красителей, специй повышает риск развития аллергии на лекарства и продукты
8. Одевать по комфорту (не перегреть ребенка!)	8. Способствует снижению температуры	8. Дискомфортное состояние ребенка
9. Обеспечить свободное носовое дыхание (солевые растворы, применение сосудосуживающих средств при выраженной заложенности не более 1-2 раз в сутки и не дольше 3 суток)	9. Солевые растворы способствуют более быстрому разрешению симптомов ринита. Применение сосудосуживающих препаратов детям до 1 года не рекомендовано	9. Превышение дозировки сосудосуживающих капель в нос может привести к отравлению со следующими симптомами. Применение больше 5 дней может привести к атрофии сосудов носа
10. Жаропонижающие средства при высокой температуре (38 и выше) и плохом самочувствии ребенка (парацетамол, ибупрофен)	10. Редкое, ситуационное применение жаропонижающих препаратов улучшает общее состояние ребенка, но не способствует более быстрому выздоровлению	10. При превышении дозы и несоблюдении интервала приема жаропонижающих препаратов имеется высокий риск повреждения печени, почек, костного мозга и др. Может спровоцировать возникновение жизнеугрожающих аллергических реакций

Чем спокойнее мама, тем быстрее выздоравливает ребенок (без паники, тревоги)

НЕДОКАЗАННЫЕ И НЕБЕЗОПАСНЫЕ МЕТОДЫ ЛЕЧЕНИЯ ОРВИ

- **Применение антибиотиков**
Антибиотики эффективны только для лечения бактериальных инфекций. Большинство респираторных заболеваний вирусной этиологии, применение антибиотиков не излечивает и не сокращает их продолжительность. Кроме того, ненужное использование антибиотиков может привести к развитию устойчивости к антибиотикам. Использование антибиотиков у младенцев и детей часто вызывает развитие аллергических реакций.
- **Не рекомендуется использование иммуномодуляторов** с целью профилактики и лечения ОРВИ.

- **Ингаляции паровые и аэрозольные не рекомендованы** к использованию, т.к. не показали эффекта в рандомизированных исследованиях, а также не рекомендованы ВОЗ для лечения ОРВИ. Паровые ингаляции не рекомендуются применять детям из-за опасности ожогов.
- **Не следует использовать противоотечные средства** для лечения детей первых лет жизни, так как это может вызвать неблагоприятные побочные эффекты, при длительном применении вызывает атрофию слизистой оболочки носовой полости.

Health Care Guideline Diagnosis and Treatment of Respiratory Illness in Children and Adults 2017. ICSI. Institute for Clinical Systems Improvement

МАТЕРИАЛ ПОДГОТОВИЛИ:

Макалкина Л.Г., к.м.н., PhD, MD, доцент кафедры клинической фармакологии НАО "МУА"
Ихамбаева А.Н., магистр медицины, MD, клинический фармаколог
Мынжанова А.М., MD, магистр медицины, врач-педиатр
Оспанова А.А., MD, резидент кафедры клинической фармакологии НАО "МУА"

СТРЕПТОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ

это целая группа инфекционных болезней, которые вызываются бактерией под названием стрептококк. Существует более 15 видов стрептококка, самые распространенные из которых – альфа, бета и гамма-стрептококки. Первые и последние являются частью нормальной микрофлоры организма, и лишь **бета-стрептококки представляют опасность для человека.**

ПУТИ ПЕРЕДАЧИ СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

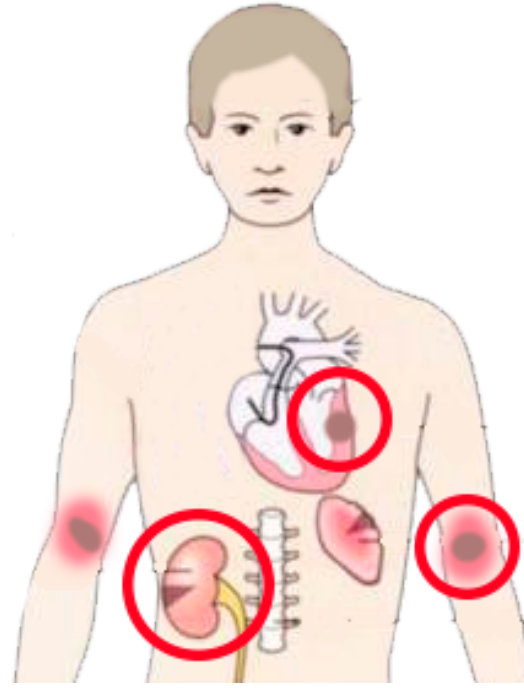
У детей стрептококковая инфекция передается воздушно-капельным путем или контактно-бытовым – путем непосредственного контакта с зараженным либо через предметы, которыми он пользовался.

ЧЕМ ОПАСНА СТРЕПТОКОККОВАЯ ИНФЕКЦИЯ?

Заразиться стрептококком может любой ребенок, возможно также здоровое носительство, то есть стрептококк присутствует в организме ребенка, но при снижении иммунитета может способствовать развитию заболевания.

САМЫЕ РАСПРОСТРАНЕННЫЕ И НАИБОЛЕЕ ОПАСНЫЕ ДЛЯ РЕБЕНКА БОЛЕЗНИ, ВЫЗЫВАЕМЫЕ СТРЕПТОКОККОМ:

- **Стрептококковые ангины.** Характеризуются наличием белого, желтого, творожистого налета на миндалинах. Однако не всякое заболевание горла, сопровождающееся налетом, вызывается стрептококком;
- **Скарлатина** – инфекционное заболевание, вызываемое бета-гемолитическим стрептококком группы А;
- **Заболевания кожи** – рожистое воспаление, стрептодермия.



Стрептококковая инфекция опасна для детей своими осложнениями. Если вовремя не начать лечение, у детей со слабым иммунитетом могут развиваться такие осложнения, как **ревматизм, артриты** (поражение суставов), **порок сердца, гломерулонефрит** (тяжелое поражение почек, приводящее к инвалидизации).

ДИАГНОСТИКА СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

- **Клинический анализ крови** – показывает наличие бактериальной инфекции, но не позволяет выяснить, какой именно бактерией вызвана данная инфекция;
- **Бактериальный посев** – позволяет выявить наличие стрептококковой бактерии, но имеет свои недостатки: должно пройти не менее 7-10 дней, прежде чем диагноз будет ясен, и в этот период назначаются антибиотики широкого спектра действия, которые не всегда могут быть эффективными при данной инфекции;
- **Стрептатест** – экспресс-тест, позволяющий выявить наличие бета-гемолитического стрептококка в течение 15 минут и сразу назначить лечение.

СТРЕПАТЕСТ

Универсальный экспресс-инструмент, который позволяет в течение 5 минут диагностировать наличие бета-гемолитического стрептококка группы А при боли в горле. Позволяет не пропустить стрептококковую ангину и определиться с правильной тактикой лечения.

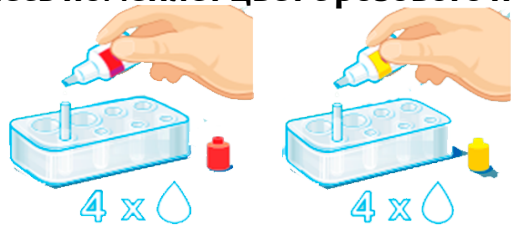
1 ШАГ

Взять мазок с миндалин, зева и всех воспаленных, язвенных или экссудативных зон. С помощью языкодержателя придавите язык, чтобы на тампон не попала слюна.



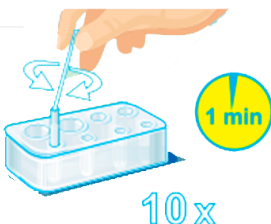
2 ШАГ

Налить 4 капли экстрагирующего реагента А розового цвета в экстрационную пробирку и добавить туда 4 капли бесцветного экстрагирующего реагента В. Слегка взболтать пробирку. Смесь поменяет цвет с розового на бесцветный



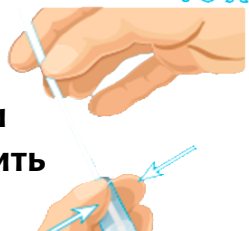
3 ШАГ

Опустить тампон в пробирку. Около 10 раз повернуть тампон в экстрагирующем растворе. Оставить его на 1 минуту.



4 ШАГ

Отжать тампон о стенки пробирки, чтобы удалить всю лишнюю жидкость. Выбросить тампон.

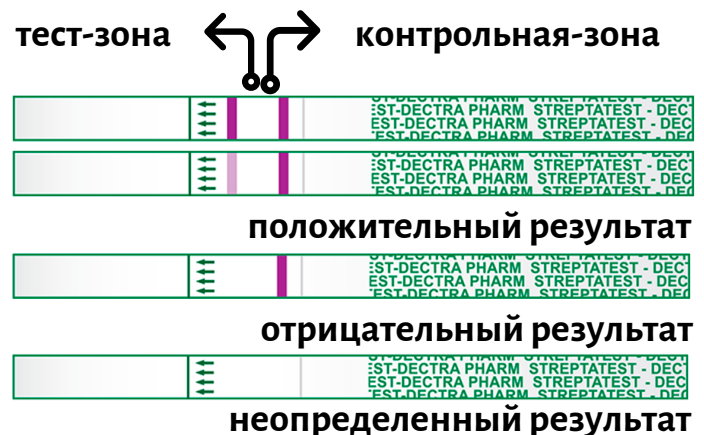


5 ШАГ

Непосредственно перед проведением теста достать тест-полоску из пакетика. Опустить тест-полоску в экстрационную пробирку так, чтобы стрелки были направлены к экстрагирующему раствору. Оставить тест-полоску в пробирке на 5 минут.

ИНТЕРПРЕТАЦИЯ РЕЗУЛЬТАТОВ

- **ПОЛОЖИТЕЛЬНЫЙ:** в контрольной и тест зоне отображаются 2 полосы пурпурного цвета.
 - **ОТРИЦАТЕЛЬНЫЙ:** в контрольной зоне отображается только одна пурпурная полоса.
- *Если в контрольной и тест-зонах не появилось ни одной полосы, значит, анализ выполнен неправильно. Необходимо повторить процедуру еще раз.



ЛЕЧЕНИЕ СТРЕПТОКОККОВОЙ ИНФЕКЦИИ

По протоколу Всемирной организации здравоохранения для лечения стрептококковой инфекции, во избежание осложнений, назначаются антибиотики, которые с наибольшей вероятностью будут воздействовать на стрептококковую инфекцию. Вот почему необходимо уточнение диагноза.

Антибактериальный препарат назначает только врач!

МАТЕРИАЛ ПОДГОТОВИЛИ:

Макалкина Л.Г., к.м.н., PhD, MD, доцент кафедры клинической фармакологии НАО "МУА"
Алдиярова Н.Т., д.м.н., ассоциированный профессор, клинический фармаколог
Ихамбаева А.Н., магистр медицины, MD, клинический фармаколог
Оспанова А.А., MD, резидент кафедры клинической фармакологии НАО "МУА"