

The background of the image consists of several large, stylized green leaves with prominent veins, arranged in a layered, overlapping fashion. The leaves are rendered in various shades of green, from a light, almost yellowish-green to a darker, forest green. The overall effect is a dense, naturalistic pattern that fills the entire frame.

КОКЛЮШИ

**Коклюш – острое
инфекционное заболевание
микробной природы, с
затяжным течением и
постепенно нарастающим
судорожным кашлем.**

Возбудитель – палочка Борде-Жангу (*Bordetella pertussis*) – короткая, с закругленными концами (0,2-1,2 мкм), грамотрицательная, неподвижная, хорошо окрашивается анилиновыми красками.

Bordetella pertussis – возбудитель коклюша среди эпителия трахеи



Возбудитель очень неустойчив во внешней среде, поэтому посев нужно делать сразу же после взятия материала. Бактерии быстро погибают при высушивании, ультрафиолетовом облучении, под влиянием дезинфицирующих средств. Чувствительны к эритромицину, левомицетину, антибиотикам тетрациклиновой группы, стрептомицину.

Источник инфекции - только человек (больные типичными и атипичными формами коклюша, а также здоровые бактерионосители). Особенно опасны больные в начальной стадии болезни (катаральный период).

Передача инфекции осуществляется воздушно-капельным путем. Микробы не очень летучи, поэтому для заражения необходим тесный контакт (1-3 метра) в закрытом помещении или транспорте.

При контакте с больными у восприимчивых людей заболевание развивается с частотой до 90%.

Благодаря крупнодисперсному характеру выделяемого аэрозоля передача микроба возможна только при тесном общении с больным. При этом заражение происходит на расстоянии не более 2 м от источника инфекции. Из-за нестойкости возбудителя во внешней среде передача через предметы обихода, как правило, не происходит.

Наиболее часто болеют дети до 6 лет.

Однако в последние 20 лет стали все чаще заболеть школьники и взрослые, даже пожилые. Часто болеют и дети 1-го года жизни, у которых заболевание особенно опасно из-за развития тяжелых осложненных форм. Восприимчивость к коклюшу есть с первых дней жизни.

В современных условиях коклюш в 24,5-60% случаев протекает в сочетании с ОРВИ, что способствует развитию бактериальных осложнений (пневмония, синуситы, отиты), повышает риск летальных исходов..

Отмечается высокая частота стертых форм, что способствует распространению инфекции.

Сезонность: осенне-зимний период.

Коклюш широко распространен в мире. Ежегодно заболевает около 60 млн. человек, из которых около 600 000 умирает. Коклюш встречается и в странах, где в течение многих лет широко проводятся противококлюшные прививки.

Патогенез

Воротами инфекции является слизистая оболочка респираторного тракта. Коклюшные микробы прикрепляются к клеткам мерцательного эпителия, где они размножаются на поверхности слизистой оболочки, не проникая в кровоток. На месте внедрения возбудителя развивается воспалительный процесс, увеличивается секреция слизи и угнетается деятельность ресничного аппарата клеток эпителия. В дальнейшем происходит изъязвление эпителия дыхательных путей и очаговый некроз. Патологический процесс наиболее выражен в бронхах и бронхиолах, менее выраженные изменения развиваются в трахее, гортани и носоглотке. Слизисто-гнойные пробочки закупоривают просвет мелких бронхов, развивается очаговый ателектаз, эмфизема.

Постоянное раздражение рецепторов дыхательных путей обуславливает кашель и приводит к формированию в дыхательном центре очага возбуждения типа доминанты. Поэт этого типичные приступы спазматического кашля могут быть вызваны и неспецифическими раздражителями. Из доминантного очага возбуждение может иррадиировать и на другие отделы нервной системы, например на сосудодвигательный (повышение АД, спазм сосудов). Иррадиацией возбуждения объясняется также появление судорожных сокращений мышц лица и туловища, рвоты и других симптомов коклюша.



Клиника

- **Инкубационный период – 14-20 дней**
- **Катаральный период - упорное першение в горле и легкий сухой кашель чаще без Т 1-2недели. Интоксикация слабая.**
- **Период спазматического кашля. Приступы судорожного кашля проявляются серией кашлевых толчков, затем следует глубокий свистящий вдох (реприз), сменяющийся рядом коротких судорожных толчков. Число таких циклов во время приступа колеблется от 2 до 15. Приступ заканчивается выделением вязкой стекловидной мокроты, иногда в конце приступа отмечается рвота.**

■ Лицо одутловато, кровоизлияния в склеры. Во время приступа ребенок возбужден, лицо цианотично, вены шеи расширены, язык высовывается изо рта, уздечка языка часто травмируется с образованием язвы, может наступить остановка дыхания с последующей асфиксией. Приступ может возникнуть при надавливании на корень языка, козелок уха. Период судорожного кашля длится 3-4 недели, затем приступы становятся реже и наконец исчезают, хотя "обычный" кашель продолжается еще в течение 2-3 недель (период разрешения).

■ У детей раннего возраста репризы не выражены, вместо них возникают приступы апноэ.

У взрослых заболевание протекает без приступов судорожного кашля, проявляется длительным бронхитом с упорным кашлем.

У детей первых месяцев жизни отмечается ряд особенностей коклюша:

- инкубационный и катаральный периоды могут быть редуцированы до 3--5 дней;
- спазматический кашель не всегда имеет характерные репризы и состоит из приступов коротких, но навязчивых кашлевых толчков, сопровождающихся цианозом;
- в связи с перевозбуждением дыхательного центра и спазмом дыхательной мускулатуры могут возникнуть остановки дыхания -- апноэ, обычно кратковременные. Они возникают чаще и могут быть длительными у недоношенных детей и у детей с поражением центральной нервной системы. Вслед за наступающей при этом асфиксией могут возникнуть судороги с последующим развитием энцефалопатии;
- течение болезни отличается большой длительностью и волнообразностью;
- чаще появляются осложнения со стороны легких и центральной нервной системы.

При легкой форме частота приступов менее 15 в сутки, при среднетяжелой – 16-25, при тяжелой – 30 и более.

Наиболее частым осложнением является **пневмония**, обусловленная коклюшной палочкой или вторичной бактериальной инфекцией. У детей до 3 лет около 90% летальных исходов обусловлено пневмонией. Из других осложнений наблюдается **острый ларингит со стенозом гортани** (ложный круп), **бронхиолиты, ателектазы, энцефалопатия, остановка дыхания, пупочная, паховая грыжа, разрыв диафрагмы, выпадение прямой кишки.** У взрослых осложнения бывают редко.

Основным методом лабораторного подтверждения диагноза является **выделение возбудителя коклюша**. Частота выделения зависит от сроков взятия материала; на 1-й неделе заболевания положительные результаты удается получить у 95% больных, на 4-й - лишь у 50%, а начиная с 5-й недели, микроб выделить уже не удастся.

Материал из носоглотки берут сухим тампоном с немедленным посевом на чашки с селективной питательной средой. Используют также метод "кашлевых пластинок", при котором чашка Петри с питательной средой устанавливается перед ртом кашляющего ребенка (на расстоянии около 10 см), удерживается в таком положении несколько секунд, чтобы уловить 5-6 кашлевых толчков. Чашку с посевом быстро закрывают крышкой и помещают в термостат. При транспортировке оберегают от охлаждения (заворачивают в бумагу, вату, в контейнер помещают грелку, заполненную горячей водой). Однако по частоте выделения возбудителей коклюша метод "кашлевых пластинок" значительно уступает взятию материала тампоном.

В последнее время успешно используют иммуноферментный метод для обнаружения антител в сыворотке (иммуноглобулины класса М) и в носоглоточной слизи (иммуноглобулины класса А). Эти антитела появляются со 2-3-й недели болезни и сохраняются в течение 3 мес.

Лечение

- Госпитализации подлежат преимущественно дети первого полугодия с выраженной тяжестью болезни. Госпитализация более старших детей проводится в соответствии со степенью тяжести болезни и по эпидемическим соображениям. При наличии осложнений показания к госпитализации определяются их тяжестью независимо от возраста. Необходимо ограждать больных от суперинфекции.
- Тяжелые проявления коклюшной инфекции (глубокие расстройства ритма дыхания и энцефальный синдром) требуют реанимационных мероприятий, т. к. могут представлять опасность для жизни.

- **Стертые формы коклюша лечения не требуют. Достаточно устранения внешних раздражителей, чтобы обеспечить покой и более длительный сон больным.**
- **При легких формах можно ограничиваться длительным пребыванием на свежем воздухе. Прогулки должны быть ежедневными и длительными.**
- **Помещение, в котором находится больной, должно систематически проветриваться и температура его не должна превышать 20°.**
- **Во время приступа кашля надо взять ребенка на руки, слегка опустив его голову.**
- **При скоплении слизи в полости рта надо освободить рот ребенка с помощью пальца, обернутого чистой марлей.**

- **Кормить больного рекомендуется часто и понемногу. Пища должна быть полноценной и достаточно калорийной и витаминизированной. При частой рвоте ребенка следует докармливать через 20--30 минут после рвоты.**
- **Назначение антибиотиков показано у детей раннего возраста, при тяжелых и осложненных формах коклюша, при наличии сопутствующих заболеваний в терапевтических дозах в течение 7--10 дней. Лучший эффект оказывают ампициллин, гентамицин, эритромицин. Антибактериальная терапия эффективна только в ранние сроки неосложненного коклюша, в катаральном и не позже 2--3-го дня судорожного периода болезни.**
- **Назначение антибиотиков в спазматическом периоде коклюша показано при сочетании коклюша с острыми респираторными вирусными заболеваниями, при бронхитах, бронхиолитах, при наличии хронической пневмонии. Одна из основных задач -- борьба с дыхательной недостаточностью.**

- у детей первого года жизни. Необходима **оксигенотерапия** с помощью систематической подачи кислорода, очистка дыхательных путей от слизи и слюны.
- При остановке дыхания -- отсасывание слизи из дыхательных путей, искусственная вентиляция легких.
- При признаках мозговых расстройств (тремор, кратковременные судороги, усиливающееся беспокойство) назначают седуксен и в целях дегидратации -- лазикс или сернокислую магнезию. Внутривенно вводится от 10 до 40 мл 20%-го раствора глюкозы с 1--4 мл 10%-го раствора глюконата кальция, для снижения давления в малом круге кровообращения и с целью улучшения бронхиальной проходимости -- эуфиллин, детям с невротическими расстройствами -- препараты брома, люминала, валерианы.

- **В лечении коклюша используются антигистаминные препараты (димедрол, супрастин, тавегил), витамины ингаляции аэрозолей протеолитических ферментов (химопсин, химотрипсин), которые облегчают отхождение вязкой мокроты, мукалтин.**

2. Ознакомление матери с особенностями режима, ухода и питания ребенка при коклюше.

Режим, обычный для данного возраста, больше быть на свежем воздухе, не рекомендуется встречаться с другими детьми, переохлаждаться. Проводить с ребенком воспитательную работу, занимать его интересными играми, отвлекать внимание от кашля. Следует обучить мать методам дыхательной гимнастики и проводить ее ребенку. Рассказать матери и ребенку, как следует вести себя во время кашля, научить сдерживать приступы, не пугаться приближения кашля. Диета полноценная, не раздражающая, число кормлений увеличить на 1—2, но уменьшить порцию (при выраженных приступах кашля); следует докармливать ребенка после рвоты. Средства, действующие на возбудителя: эритромицин, олеандомицин; левомицетин, тетрациклин, стрептомицин, аппициллин и др. (в возрастной дозе. Гамма-глобулин назначается в ранние сроки болезни детям раннего возраста и ослабленным).

■ **Детей до 7 лет, соприкасающихся с больным коклюшем, и детей в возрасте до 1 года, контактировавших с больным паракоклюшем, разобщают на 14 дней со дня изоляции больного. Если больной не был изолирован, длительность карантина увеличивается до 25 дней от начала кашля у первого заболевшего ребенка. Дети старше 7 лет (при коклюше) и старше 1 года (при паракоклюше), взрослые разобщению не подлежат, и за ними устанавливается медицинское наблюдение в течение 14 дней, а при продолжающемся общении — в течение 25 дней от начала кашля у первого заболевшего.**

■ **При общении с больным коклюшем введение иммуноглобулина (корьевого, гипериммунного противокклюшного) с профилактической целью показано детям:**

1. Всем детям первого года жизни.

2. Детям старше 1 года не привитым или с незаконченными прививками, ослабленным хроническими или инфекционными заболеваниями (по усмотрению педиатра).

■ **Иммуноглобулины вводятся в дозе 6 мл (по 3 мл дважды с интервалом в 1 день). При позднем выявлении больного коклюшем введение иммуноглобулина также целесообразно, т. к. это облегчает течение заболевания.**