

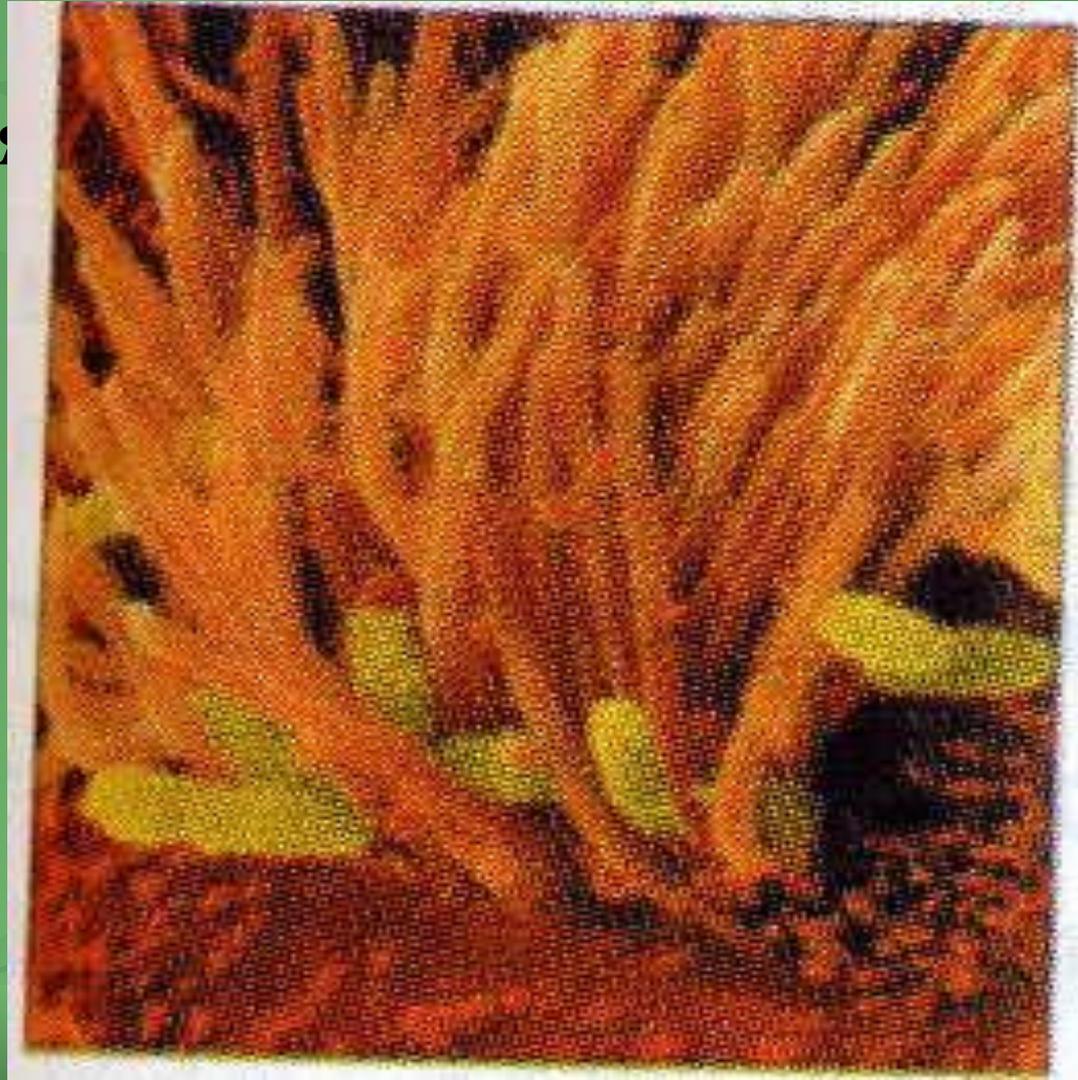
The background of the image consists of several large, stylized green leaves with prominent veins, rendered in a flat, illustrative style. The leaves are scattered across the frame, creating a dense, naturalistic pattern. The color is a vibrant, slightly dark green.

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.**