

# Колибактериоз (colibacteriosis)

(эшерихиоз, колидиарея, колисепсис) – остропротекающая болезнь молодняка сельскохозяйственных животных, проявляющаяся септицемией, токсемией, энтеритом и значительной смертностью.

THEODOR ESCHERICH



**Историческая справка.** Колибактериоз под названием «белый понос сосунов» известен со второй половины 19 века. Обстоятельные исследования о роли кишечной палочки в патологии молодняка, главным образом телят, были проведены за рубежом Иенсеном (1898), Христиансеном (1917), Р. Манингером (1928), И. Деметером (1931).

В СССР в 30-х годах над изучением причин белого поноса и изысканием профилактических средств работали С.Н. Вышелесский, Н.А. Михин, Р.А. Цион и др. Был для лечения предложен бактериофаг, разработана дифференциальная диагностика колибактериоза и незаразных диспепсий.

**Экономический ущерб.** Колибактериоз занимает среди заразных болезней молодняка первое место, принося сельхозпроизводителям значительный материальный ущерб.



# Этиология.

## Морфология

- Возбудителем является *Escherichia coli*. Гр – палочка с закругленными концами, размером 2-3 x 0,4-0,6 мкм, спор не образует, капсулу, жгутики и пили может иметь. Факультативные анаэробы. Этот возбудитель является показателем фекального загрязнения, особенно воды. Коли - титр и коли - индекс часто использовали как санитарные показатели. Эшерихии входят в состав микрофлоры толстого кишечника.



Эшерихии хорошо растут на обычных питательных средах при температуре 37°C и pH 7,2-7,4.

В почве, навозе, воде и в животноводческих помещениях возбудитель сохраняется 1-2 месяца. Губительно действуют на эшерихий: 4 % горячий раствор гидроокиси натрия, осветленный раствор хлорной извести с содержанием 3 % активного хлора, 20 % взвесь свежегашеной извести.

У телят наиболее часто обнаруживают энтеропатогенные эшерихии серогрупп: O8, O9, O15, O26, O41, O55, O78, O86, O101, O115, O117, O119, редко-O141, O149; у ягнят – O8, O9, O26, O78, O86, O111, O127, из которых штаммы серогрупп O8, O9 и O101 часто содержат адгезивный антиген K99, а серогрупп O141 и O149 – антиген K88 и преимущественно K88ac.

Большинство штаммов *E. coli*, выделяемых от павших и больных телят и ягнят, гемолитичны и продуцируют термостабильный энтеротоксин.



# Культуральные свойства

- Эшерихии хорошо растут на обычных питательных средах при температуре  $37^{\circ}\text{C}$  и pH 7,2-7,4. На жидких средах *E.coli* дает диффузное помутнение, на плотных средах образует S- и R- формы колоний. На основной для эшерихий среде Эндо лактозоферментирующие кишечные палочки образуют интенсивно красные колонии с металлическим блеском, не ферментирующие - бесцветные колонии.



**Эпизоотологические данные.** К колибактериозу восприимчив молодняк всех видов сельскохозяйственных животных, начиная с первых дней жизни. В неблагополучных хозяйствах источником заболевания могут быть крысы и мыши. Колибактериоз, в основном, передается **алиментарным путем**, реже - **внутриутробным или аэрогенным**.

## МЕХАНИЗМ ПЕРЕДАЧИ ВОЗБУДИТЕЛЯ ИНФЕКЦИИ

НАВОЗ - важный фактор передачи при многих болезнях, когда возбудитель выделяется с **мочой** и **калом** (ящур, туберкулез, колибактериоз, сальмонеллез и др.).

Навоз от инфекционно больных животных надлежит обязательно **обеззараживать**, а в ряде случаев сжигать.

Попадание инфекции в организм здорового животного возможно через **молозиво, воду, загрязненную подстилку и предметы** ухода. Вспышки заболевания наиболее характерны для зимне-весеннего периода, хотя, заражение возможно и **в любое другое время года**. Грубое нарушение требований содержания, кормления и ухода за животными во время рождения и отъема от матери, может вызвать развитие колибактериоза.

Болезнь возникает у:

- телят на 3-7 сутки жизни;
- свиней в первый день после рождения и в течение последующих нескольких недель;
- ягнят в первый день жизни и до 7-месячного возраста;
- птицы до 5-месячного возраста.

Пассивный иммунитет возникает у телят при получении ими молозива от иммунизированных (естественным путем или биопрепаратами) коров на протяжении 10-14 дней.

## **Течение и симптомы.**

Колибактериоз телят, поросят, ягнят *протекает в энтеритной, энтеротоксемической (отечной) и септической формах.*

Течение болезни *сверхострое, острое, подострое и хроническое.* Инкубационный период от нескольких часов до 2-х суток.

***Сверхострое течение*** колибактериоза отвечает септической форме болезни и присуще новорожденным в первые 1-3 дня. Оно сопровождается отказом от корма, резким повышением температуры тела до 41-42 °С, учащением пульса, дыхания и высокой летальностью.

***Острое и подострое течение*** отвечает энтеротоксемической и энтеритной формам болезни, чаще наблюдается в 3-5 дневном возрасте и сопровождается общей депрессией, профузным поносом. Фекалии жидкие, желтоватого или серо-белого цвета с пузырьками газа. **В 90 - 180-дневных цыплят и взрослых кур** болезнь чаще протекает *в хронической форме*, сопровождается расстройством действия кишечника, воспалением конъюнктивы глаз, отеками суставов, яйценоскость резко снижается или совсем приостанавливается.





Колибактериоз поросят



ВОСПАЛЕНИЕ КОНЬЮНКТИВЫ ГЛАЗ, ОТЕКИ СУСТАВОВ

## **Патологоанатомические изменения.**

При остром течении заболевания при вскрытии погибшей птицы наблюдается воспаление сердечной сорочки - она покрыта фибринозной (белой) пленкой, которая также откладывается на поверхности печени, капсуле селезенки, мышечном, железистом желудке и петлях кишечника. Легкие с плотными участками темно-красного цвета, что свидетельствует об их заполнении. Кроме того, наблюдается фибринозные перикардиты, перитонит. У кур-несушек происходит закупоривание яйцевода.





Колибактериоз (колисептицемия) — одно из самых распространенных заболеваний сельскохозяйственной птицы.



Рис. 1 Признаки колисептицемии (перикардит, перигепатит, перитонит)



Колиинфекция. Фибринозное воспаление мышцы бедра при колисептицемии







***При ослаблении резистентности, связанной с нарушением кормления, отсутствием в рационе витаминов, у молодняка могут возникать кишечные формы колибактериоза, сопровождающиеся образованием узелков (колигрануломатоза).***

**Диагноз.** На колибактериоз ставят с учетом эпизоотологических данных, клинических признаков, патологоанатомических изменений и результатов бактериологического исследования. Диагноз считают установленным, если выделенная культура отнесена к роду эшерихиа, типифируется или является патогенной для лабораторных животных; при выделении культуры эшерихий, с одним или более типами адгезивных антигенов.

**Дифференциальный диагноз.** Колибактериоз дифференцируют от диарей незаразного происхождения, сальмонеллеза, стрептококкоза, пастереллеза, адено-, рота- и коронавирусных инфекций. У поросят дополнительно от вирусного гастроэнтерита, дизентерии.





**Лечение.** Необходимо начинать лечение при появлении первых признаков заболевания. Применяют **бактериофаг, гипериммунную сыворотку, гамма-глобулин**. Антибиотики назначают в соответствии с результатами определения чувствительности выделенного возбудителя, наиболее эффективными являются ([энроксил](#), [канамицин](#), [кобактан](#), флумеквин, гентамицин)

## Резистентность к антибиотикам

- **Нерациональное использование антибиотиков приводит к снижению чувствительности микробов к их действию.**
- **Очень быстро развивается стойкость к антибиотикам у стафилококков, эшерихий, сальмонелл, микоплазм, синегнойной палочки.**
- **Среди антибиотиков чаще всего развивается резистентность к стрептомицину, эритромицину, олеандомицину, линкомицину, фузидину и рифампицину**

а также можно применять **сульфаниламидные** (сульфазол, сульфадиметоксин и др.) и **нитрофурановые** фуразолидон, фуразидин и др.) препараты.

Симптоматические средства применяют для восстановления водно-солевого обмена, кислотно-щелочного равновесия, нейтрализации токсинов и компенсации в организме дефицита белков, углеводов и витаминов.

## Профилактика и меры борьбы.

Профилактика основана на проведении комплекса организационно-хозяйственных, противоэпизоотических, зоотехнических, ветеринарно-санитарных и зоогигиенических мероприятий, направленных на повышение резистентности организма матерей и молодняка, обеспечение гигиены родов, а также предотвращение заражения животных через объекты окружающей среды.

**Своевременная вакцинация стельных коров и супоросных свиноматок, пассивная иммунизация новорожденного молодняка специфической иммунной сывороткой и гамма-глобулинами.**

В качестве профилактических средств в первые часы жизни используют неспецифические глобулины, АБК, ПАБК, ацидофилин.

**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ !**