

# КОЛИИНФЕКЦИЯ ПОРОСЯТ: ЭПИЗООТОЛОГИЯ, ПРОФИЛАКТИКА И ЛЕЧЕНИЕ

**М. В. Бирюков,**  
ведущий ветврач-консультант, канд. ветерин. наук,  
группа компаний «ВИК»



На современных свиноводческих комплексах, несмотря на проводимые ветеринарно-санитарные мероприятия, желудочно-кишечные болезни свиней занимают основное место в структуре регистрируемых заболеваний. По данным формы № 2-вет ФГУ «Центр ветеринарии» Департамента ветеринарии МСХ РФ, за последние годы в структуре общей заболеваемости желудочно-кишечные болезни у поросят-сосунов составляют 60,3-98,9%; у животных на доращивании – 13,6-26,7%, на откорме – 12,2-47,2%. Падеж поросят-сосунов от желудочно-кишечных болезней из общего числа павших животных колеблется от 35,0 до 86,7%; поросят на доращивании – от 17,6 до 51,1%, на откорме – от 12,4 до 67,6%. Значительные колебания заболеваемости и падежа поросят обусловлены различием в степени нарушений санитарно-гигиенических правил содержания и кормления животных.

Одним из наиболее распространенных заболеваний, проявляющихся поражением желудочно-кишечного тракта, у свиней является колибактериоз.

**КОЛИБАКТЕРИОЗ** – остро протекающая инфекционная болезнь, проявляющаяся у поросят-сосунов профузной диареей (за исключением случаев сверхострого течения болезни), признаками тяжелой интоксикации, обезвоживанием организма, поражением центральной нервной системы (судо-

роги, парезы), нарастающей депрессией и слабостью, у поросят-отъемышей и особей на доращивании – в форме гастроэнтерита и отечной болезни (колиэнтеротоксемии). Возбудитель колибактериоза – энтеропатогенные серовары *Escherichia coli*, обладающие факторами вирулентности – энтеротоксинами (термолабильным и термостабильным), веротоксинами, адгезивными антигенами (у *E.coli* соматических O-антигенов более 160, K-антигенов > 100, H-антигенов > 50), гемолизинами, колицинами. В свою очередь, энтеропатогенные штаммы подразделяются на: энтеропатогенные, энтеротоксигенные, энтероинвазивные, энтерогеоморфические и энтероадгезивные. Более чем в 20% случаев неонатальную колидиарею вызывают *E. coli*, обладающие способностью продуцировать энтеротоксины и синтезирующие антигены адгезии: K88ав, K88ас, K88ад, K99, 987P, F41, F18, Att 25. Отечную болезнь вызывают сероварианты O138, O139, O141, K88 и 987P.

Кишечная палочка наряду с лакто- и бифидобактериями является индигенной микрофлорой кишечника свиней и участвует в формировании колонизационной резистентности. Несмотря на огромное позитивное влияние, которое проявляет индигенная микрофлора кишечника на состояние макроорганизма, следует помнить и о возможном ее негативном влиянии. Чаще всего оно может быть прослежено в тех ситуациях, когда нарушается баланс анаэробной/аэробной флоры, в результате чего происходит повышенная колонизация различных отделов желудочно-кишечного тракта аэробной флорой. В результате возникают функциональные расстройства пищеварительной системы различной продолжительности, часто сопровождаемые сенсibilизацией организма с клиническими проявлениями аллергического порядка. Другим вариантом неблагоприятного влияния индигенной микрофлоры кишечника являются состояния, при которых возникают адгезия и колонизация большим числом условно-

патогенных бактерий, способных снижать колонизационную резистентность слизистой оболочки кишечника с транслокацией бактерий в лимфоидные органы и кровяное русло. При функциональной недостаточности иммунной системы это может вызвать токсикосептический инфекционный процесс.

Инкубационный период колибактериоза у новорожденных поросят длится от 12-18 часов до 2-3 суток, при отечной болезни – от 3 до 12 часов. Септическая форма чаще регистрируется у поросят-сосунов до двухнедельного возраста, протекает сверхостро и остро, проявляется угнетением, повышением температуры тела, отказом от корма, нарушением координации движений, иногда диареей, высокой летальностью. При энтеритной форме, которая протекает остро, подостро и хронически, отмечают профузную диарею, угнетение, повышение температуры тела, отказ от корма. Энтеротоксемическую (отечную) форму чаще регистрируют у хорошо упитанных поросят отъемного и более старшего возраста. При сверхостром ее течении отмечают признаки асфиксии, отек век, тканей межжелудочного пространства и гибель через 5-6 часов, при остром – отказ от корма, повышенную возбудимость, шаткую походку, синюшность кожи ушей, пятачка, живота, конечностей, учащение пульса, дыхания, одышку, отеки в подкожной клетчатке век, лба, в подчелюстном пространстве, в подгрудке. Из-за отека гортани отмечают полную или частичную потерю голоса. Возможны рвота, кратковременная диарея, расстройство координации движений, парезы и параличи конечностей. Болезнь длится до 2-3 дней и, как правило, заканчивается летальным исходом. При подостром течении отмечают повышенную возбудимость, мышечную дрожь, отек век, лба и тканей межжелудочного пространства, сыпь на коже, парезы, параличи конечностей, гибель на 5-7-е сутки.

Необходимо дифференцировать колибактериоз от таких заболеваний, как эпизоотическая диарея, ротавирусная инфекция, ТГЭС и сальмонеллез.



**Профилактика колибактериоза включает в себя ряд мер, направленных на различные звенья эпизоотической цепи:**

- минимизация стрессов (например, изменение температуры, сквозняки, влажность), ограничение перемещений и использование технологии «все пусто/все занято» в сочетании с качественной дезинфекцией;
- контроль кормления: оперативные изменения в рационах, ограничение кормления, дробные дачи корма (небольшими количествами 3-6 раз в сутки) после отъема, высокое содержание клетчатки в рационе, использование подкислителей с кормом или водой, снижение белка в рационе, применение препаратов цинка и добавление белка плазмы;
- антимикробная терапия: применение антибактериальных препаратов («Спелинк®-44», «Колимиксол®», «Спелинк®-660»);
- иммунопрофилактика для обеспечения пассивной или активной защиты. Оральный прием препаратов («Пиг Протектор», «Иммун-Кик» и др.), содержащих антитела, помогают предотвратить колонизацию микроорганизмов и непосредственно заболевание. Активный иммунитет может быть вызван в отношении конкретных адгезинов или токсинов. Эффективность иммунопрофилактики определяется соответствием антигенного состава вакцины и циркулирующих в хозяйстве сероваров возбудителя заболевания, а также схемой их применения;
- конкурентная эрадикация патогенных эшерихий. Применение пробиотиков («Левисел SB») и комплексных витаминно-минерально-пробиотических препаратов («РескьюКит», «Авикер»);
- своевременная депопуляция больного поголовья и проведение качественной дезинфекции;
- селекция животных, генетически устойчивых к заболеванию.



Лечение подсосных поросят, пораженных *E. coli*, может быть затруднено, так как концентрация токсинов в кишечнике обычно уже очень высока к моменту проявления клинических признаков. Больные свиньи должны быть обработаны антимикробными препаратами парентерально или орально. Также необходимо проведение поддерживающей терапии, направленной против ацидоза и дегидратации.

В начале проявления колиинфекции у поросят группы доразивания основные усилия должны быть направлены на снижение заболеваемости животных группы риска. Для этого поголовья необходимо использование подкислителей («Версал Ликвид») и антимикробных препаратов с водой. Одними из препаратов, эффективных в отношении *E. coli*, являются «Спелинк®-44» и «Спелинк®-660», которые содержат в качестве действующих веществ в 1000 г соответственно: спектиномицина гидрохлорид 22 г и 440 г и линкомицина гидрохлорид 22 г и 220 г. Спектиномицин – аминоклитоловый антибиотик, оказывающий бактериостатическое действие на большинство микроорганизмов. Спектиномицин относительно плохо всасывается из желудочно-кишечного тракта, но остается достаточно активным в отношении кишечной микрофлоры, в том числе на *Escherichia coli* и *Salmonella* spp. Линкомицин – антибиотик группы линкозамидов. Ингибирует синтез белков в микроорганизмах, оказывает бактериостатическое или бактерицидное действие в зависимости от концентрации действующего вещества и чувствительности микроорганизма. Линкомицин эффективен в отношении многих грамположительных микроорганизмов, таких как *Staphylococcus* spp., *Streptococcus* spp., и некоторых анаэробных спорообразующих бактерий – *Clostridium* spp., а также грамотрицательных анаэробов (*Bacteroides* spp., *Mycoplasma* spp.).

Комбинация двух антибиотиков, спектиномицина и линкомицина, в «Спелинк®-44» и «Спелинк®-660» оказывает синергичное антимикробное действие на большинство грамположительных и грамотрицательных микроорганизмов, в том числе эшерихий. При пероральном введении активные компоненты препаратов достигают максимальной концентрации в

крови уже через 3-6 часов. Линкомицин и спектиномицин выделяются из организма в неизменном виде преимущественно с мочой и фекалиями.

Свиньям препараты применяют с лечебной целью перорально в смеси с кормом или водой в дозе:

- «Спелинк®-44»: 1 кг на 1 т корма в течение 7 дней, а при хроническом течении заболевания и с профилактической целью – в течение 21-28 дней. В тяжелых случаях болезни доза «Спелинк®-44» может быть увеличена до 2 кг на 1 т корма в течение 7 дней;
- «Спелинк®-660»: 90-100 г на 1000 л воды в течение 7 дней.

Для терапии колиинфекций у свиней высокой эффективностью обладает препарат «Колимиксол®», в состав которого входит полипептидный антибиотик колистина сульфат в количестве 6 млн МЕ. Последний обладает выраженным бактерицидным эффектом против грамотрицательных бактерий и работает на уровне как бактериальной клетки (изменение проницаемости клеточных мембран, разрушение клеточных элементов и гибель бактерии), так и эндотоксинов (снижение активности в тканевой жидкости). Колистин практически не всасывается в пищеварительном тракте, уменьшая возможность образования резистентных штаммов бактерий (*E. coli*).

«Колимиксол®» применяют свиньям для лечения колибактериоза, сальмонеллеза и других желудочно-кишечных заболеваний бактериальной этиологии, возбудители которых чувствительны к колистину. Препарат применяют индивидуально или групповым способом с водой для поения или с кормом в суточной дозе 100 000 МЕ на 1 кг массы тела (120-160 мг «Колимиксола» 6 млн МЕ на 10 кг массы тела).

Инфекционные заболевания желудочно-кишечного тракта, вызываемые кишечной палочкой, разнообразны по своим клиническим проявлениям, патогенезу, а также все чаще регистрируются в виде атипичных или латентных форм. Своевременно проведенная диагностика, правильно организованные мероприятия по профилактике и терапии колиинфекции эффективными препаратами позволяют решить эту проблему и предотвратить ее возникновение в будущем.