



Автор: **Виргиниус Слаусгалвис**, ветеринарный врач компании «ИННОВАД» (Бельгия)

# Инновации для борьбы с синдромом дырявой кишки

*В любой стране и культуре существует множество мудрых изречений, афоризмов и шуток о влиянии пищи и ее переваривания на наше настроение и самочувствие. А как известно, в каждой шутке есть доля правды, к тому же не надо быть большим знатоком физиологии, чтобы осознать, как взаимосвязаны питание и здоровье.*

*Все мы имеем позитивный и негативный опыт воздействия еды на организм.*

## Мы есть то, что мы едим

Кормление в птицеводстве основано на фундаментальных научных и практических знаниях. Человек создает корма, сбалансированные по необходимым элементам, хотя сам зачастую забывает о важности правильного питания и потребляет не очень полезные продукты.

Антибиотики, сальмонелла, кампилобактерии, клостридии попадают в организм птицы, как правило, через желудочно-кишечный тракт (ЖКТ). Следовательно, хорошо функционирующий пищеварительный тракт и грамотное кормление играют ведущую роль в безопасности питания людей.

Вакцинации против основных инфекционных заболеваний в птицеводстве проводят путем выпойки, поэтому правильное переваривание определяет полноценность иммунизации.

От пищеварения также зависит здоровье печени, почек, органов дыхания, состояние иммунитета и всего организма в целом. ЖКТ — «авансцена», где наряду с химической и механической переработкой, абсорбцией корма проходят важные микробиологические и иммунные процессы.

Птицеводство — прекрасный бизнес. Финансовые соображения заставляют предпринимателей максимально оптими-

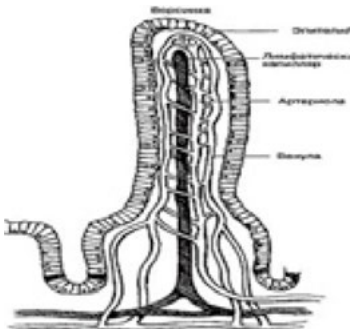
зировать стоимость кормов. Но если пренебрегать законами биологии, затраты вырастут из-за увеличения заболеваемости поголовья, а значит, и ветеринарных расходов. Органы пищеварения птицы составляют около 12% живой массы тела, но отвечают за 70% (цена кормов) себестоимости продукции.

Процесс кормления — это «диалог» между биологией, технологией и экономикой, поэтому корм нельзя рассматривать только как сбалансированный источник питательных веществ.

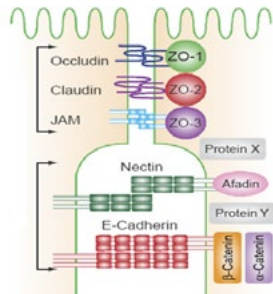
Про лечебное питание людей после болезней и в стрессовых ситуациях написано тысячи статей и книг. Реклама и Интернет пропагандируют диеты, «вспомогательные» БАДы и таблетки «для счастья и красоты». Для сохранения здоровья птицы разработаны научные нормы кормления, но в плане ее лечебного диетического питания существует немало резервов.

## О синдроме повышенной кишечной проницаемости, или синдроме дырявой кишки (СДК)

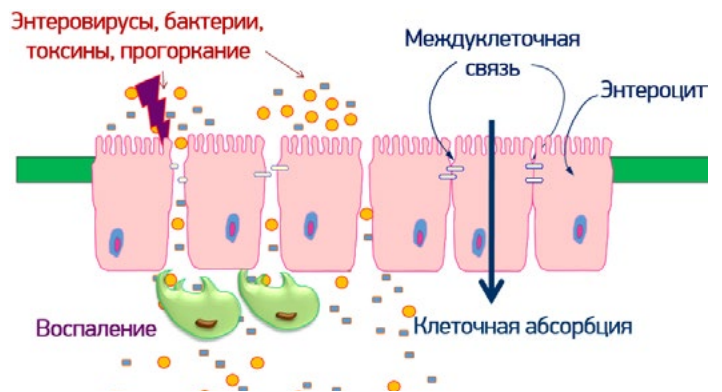
СДК постоянно находится в центре внимания многих направлений медицины. С этим синдромом связывают большинство тяжело поддающихся лечению аллергических состояний



**Рисунок 1.** Эпителий ворсинок кишечника состоит из энтероцитов



**Рисунок 2.** Плотные соединения между энтероцитами образуют структурный и функциональный барьер кишечника



**Рисунок 3.** Нарушение соединений энтероцитов приводит к воспалительным, аллергическим и аутоиммунным реакциям



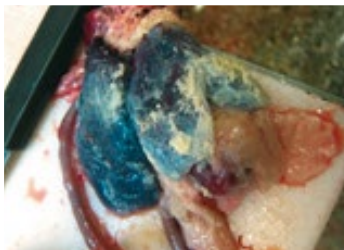
**Рисунок 4.** Гиперемия сосудов брыжейки у цыпленка в возрасте 1 недели



**Рисунок 5.** Воспаление двенадцатиперстной кишки часто распространяется на поджелудочную железу и желчный проток



**Рисунок 6.** Сосуды брыжейки переполнены из-за затрудненного протекания крови через печень



**Рисунок 7.** Фибринозный перигепатит



**Рисунок 8.** Бактериальная колонизация печени



**Рисунок 9.** Некротический энтерит

и аутоиммунных заболеваний, таких как ревматоидный артрит, волчанка, рассеянный склероз, синдром хронической усталости, аутизм, глухота, болезни Крона, Альцгеймера, остеопороз, псориаз, крапивница, сыпь. Суть этих заболеваний заключается в том, что иммунная система организма начинает вырабатывать антитела для собственных тканей и он «воюет» против себя.

В птицеводстве и животноводстве к СДК тоже можно отнести много патологий: неусвоение и затрудненный транзит корма, болезни подкожной ткани (целлюлит), выпоты фибрина, дистрофия и ожирение печени, холецистит, поражения поджелудочной железы, почек (подагра, амилоидоз), костяка, суставов (некроз большеберцовой кости), осложнения респираторных болезней на фоне срыва программ вакцинации.

СДК пока не полностью изучен. Чтобы лучше понять появление и динамику синдрома, надо коротко остановиться на архитектонике структур кишечника.

Поверхности его слизистых структур выстланы одним слоем эпителиальных клеток энтероцитов. Они между собой «сшиты в единый ковер» при помощи плотных соединений —

электрически заряженных белков клаудинов, окклюдина и др. (см. **Рисунок 1, 2**).

Тесно связанные энтероциты ведут селективный транспорт питательных веществ, электролитов, воды, они выполняют также барьерную функцию, то есть защищают организм от попадания бактерий, токсинов в кишечник, непереваренных макромолекул белков, жиров, углеводов — в кровяное русло.

Только один слой энтероцитов отделяет кровь от содержимого кишечника. Когда эти соединения разрушаются, оно беспрепятственно начинает поступать в кровяное русло и лимфу (см. **Рисунок 3**). В результате резко возрастает нагрузка на печень и почки.

Иммунная система на такой обильный приток аллергенов, бактерий, токсинов, непереваренных макромолекул реагирует воспалением, набуханием слизистой (см. **Рисунок 4, 5**), выработкой антител, что приводит к гипериммунным состояниям организма и аллергии. У людей СДК может вызвать осложнения астмы, отеки легких и подкожных тканей, обострения заболеваний кожи, суставов, невроты и др.

Когда печень и почки перестают справляться с поступающими токсинами и пропускная способность этих органов падает, начинается венозный стаз, который практикующие врачи называют черной брыжейкой (см. **Рисунок 6**).

Как было сказано выше, многие стандартные вакцинации проводят методом выпойки. Воспаленная и разрушенная слизистая кишечника не может адекватно принять вакцинный антиген. Развиваются гипериммунные, реверсные реакции и иммунодефицит, что ведет к сбою программ вакцинаций. На фоне иммунодефицита и отсутствия кишечного барьера патогенные и условно-патогенные бактерии могут провоцировать системные септические состояния (см. **Рисунок 7, 8**).

На восстановление повреждений организму требуется много ресурсов, но пораженные кишечник, печень, почки не позволяют полноценно переварить и усвоить корм (см. **Рисунок 9**). На фоне нехватки аминокислот, минералов и витаминов развивается расстройство обмена веществ. Большое количество ресурсов организм тратит на гипериммунные реакции (температура тела) и реабилитацию структурной архитектоники кишечника, поэтому дефицит важных элементов растет.

В промышленном птицеводстве существует много причин и предрасполагающих факторов, ведущих к СДК: «напряженные» рецептуры, несбалансированный рацион, высокая буферность, микотоксины, безответственное применение антибиотиков, дисбактериоз, кокцидиоз, бактериальные токсины, прогорклые ингредиенты, антипитательные вещества, технологический и кормовой стресс из-за резких изменений состава и структуры корма.

Некоторые авторы считают, что высокопродуктивные кроссы генетически более склонны к СДК. По мнению многих специалистов, основной причиной его появления служат энтеровирусы.

Как в медицине, так и в ветеринарии кишечные вирусы и их влияние на здоровье ЖКТ и иммунитет исследуют сравнительно недавно. Пока нет единой классификации энтеровирусов птицы. Известно, что несколько групп адено-, астро- (инфекционный нефрит), ротавирусов, гепатит Е ведут к повреждениям пищеварительного тракта.

Не до конца изучены инфекционные патологические механизмы и иммунитет, что не дает возможности создать вакцины или применить другие специфические меры профилактики.

Носителями энтеровирусов могут быть птица, животные и даже человек. Многие из этих вирусов постоянно живут в ЖКТ, не вызывая видимых клинических симптомов. Однако резкие изменения состава кормов, стрессовые факторы, нарушающие баланс микрофлоры, могут дать толчок к росту агрессивности энтеровирусов и вспышке инфекций.

Энтеровирусы передаются фекально-оральным путем горизонтально. Расстройства пищеварения, плохая чистка помещений приводят к бурному распространению вирусной инфекции в первую декаду. Интенсификация производства требует повышенного внимания к процедурам подготовки и дезинфекции площадок, зданий.

Многие энтеровирусы очень устойчивы к обеззараживающим средствам. Существующие методы контроля качества обработки, смывов с поверхностей, основанные на бактериальных посевах, дают только прелиминарную картину эффективности мер. Нарушения биобезопасности, циклограмм санитарных перерывов, процедур подготовки к дезинфекции зданий приводят к «провальным циклам».

## Лечение СДК

Врачи имеют ограниченный арсенал для лечения СДК и не очень оптимистичны, когда речь идет о борьбе с энтеральными вирусами. Для этого используют естественные средства, которые в целом улучшают функции ЖКТ, стимулируют заживление слизистой оболочки кишечника и выводят токсины. Замечено, что интенсивная антибиотикотерапия может даже ухудшить состояние больных. Ее проводят исключительно для контроля осложнений, когда угрожает системная бактериальная септицемия.

Науке известно не так много активных молекул, напрямую действующих на патологический механизм СДК, то есть на регенерацию энтероцитов, целостности слизистых, снижение воспаления и проницаемости стенок кишечника. Это соединения масляной кислоты, глицин, глютаматы, экстракты из целебных растений, медь и цинк в свиноводстве.

Лечение СДК и энтеровирусов в птицеводстве также должно основываться на общеукрепляющих диетических принципах, которые помогают восстановить баланс микрофлоры ЖКТ (подкисление, пребиотики, пробиотики) и улучшают ядотранслирующую функцию печени (метионин, холин хлорида, фитокомпозиции).

Антиоксиданты, витамины группы В (многие специалисты отмечают В<sub>12</sub>), применяемые методом выпойки, помогут предупредить оксидационный стресс и снизить последствия расстройства обмена веществ.

Диетическое кормление, санитария корма и воды имеют ведущее значение в профилактике СДК.

Бельгийская фирма «ИННОВАД» провела глубокие исследования и создала специализированное производство продуктов для диетической терапии.

ЛЮМАЦЕ — уникальный препарат компании «ИННОВАД», имеющий в своем составе фитокомпоненты лечебных трав, масляную кислоту, жирные кислоты средней цепи для профилактики и лечения СДК и других заболеваний ЖКТ. Активные компоненты ЛЮМАЦЕ объединены в специализированную матрицу, которая целенаправленно доставляет активные ингредиенты к определенным отделам кишечника и предотвращает потери полезных веществ во время производства кормов.

Опытным путем доказано, что препарат комплексно влияет на разные механизмы СДК:

- способствует хорошему пищеварению, которое обусловлено нормальной кислотностью желудка, достаточной секрецией пищеварительных соков и хорошим обменом веществ в печени;
- минимизирует негативные пусковые факторы (профилактирует энтеровирусные заболевания, уменьшает стрессы);
- активизирует обмен веществ и детоксикацию, способствует увеличению потребления питьевой воды и улучшает выведение токсинов из организма с желчью и мочой (желчегонное и мочегонное действие);
- тормозит воспалительные реакции в организме птицы;
- восстанавливает слизистую кишечника, защищает печень и почки. 📌

Официальный дистрибьютор в Украине:  
г. Днепропетровск,  
пер. Любарского, 12а  
тел. +38 (050) 363-12-70  
www.triplex.com.ua

