

Литература. 1. Лысухо А.С. Этиологические факторы респираторных болезней поросят: Материалы междунар. науч.-произв. конф. –л. Персиановский, 2004. –С.289. 2. Шахов А.Г. Актуальные проблемы болезней молодняка в современных условиях // Ветеринарная патология. –2003. -№2(6). –С.6-7. 3. Прудников С.И. Иммуностимуляторы при профилактике болезней поросят // Ветеринария. -1996. -№11. –С.13-17. Эрнст Л.К. Проблемы устойчивости сельскохозяйственных животных к болезням и пути их решения // Состояние, проблемы и перспективы развития ветеринарной науки России. -М., 1999. –С.25-36.

ПОСТУПИЛА 31 мая 2007 г

УДК 612.3: 619

ПАТОЛОГИЯ МЕМБРАННОГО ПИЩЕВАРЕНИЯ У ЖИВОТНЫХ (обзор проблемы тезисного характера)

Щербаков Г. Г., Старченков С. В.

Санкт-Петербургская государственная академия ветеринарной медицины. Россия.

В статье обсуждается понятие мембранного пищеварения и его значение. Кроме того, приводятся виды различных расстройств возникающих при нарушении мембранного пищеварения.

In the article the membrane digestion conception and its meaning have been discussed. Moreover different kinds of disorders due to infringement of membrane digestion have been presented.

В конце 60-х годов прошлого столетия в гастроэнтерологии произошло важное событие, положившее начало новому направлению в ее развитии, приведшее к пересмотру многих существующих положений и являющееся в настоящее время определяющим в этой области науки и практики. Речь идет о крупном открытии академиком А. М. Уголевым пристеночного (контактного или мембранного) пищеварения, осуществляющего промежуточные и заключительные стадии расщепления (гидролиза) пищевых веществ при контакте их с ферментами, структурно связанными с наружной поверхностью мембран эпителиальных клеток тонкой кишки (энтероцитов) и интегрирующего (объединяющего) процессы гидролиза и транспорта (всасывания) образующихся продуктов, способных к всасыванию, то есть мономеров.

Ферменты, находящиеся на мембране энтероцитов, имеют двойное происхождение - адсорбированные из полости кишки (преимущественно ферменты поджелудочной железы и кишечного сока) и ферменты, синтезированные в цитоплазме энтероцитов и транслоцированные (перешедшие) на наружную поверхность энтероцитов (собственно кишечные ферменты).

Показано, что за счет мембранного пищеварения расщепляется до 60 % связей пищевых молекул. Считается также, что в функциональном плане (в основном ферментативные аспекты) и структурном отношении (преимущественно состояние мембраны энтероцитов) мембранное пищеварение является высокочувствительной системой клеточно-молекулярного уровня к различного рода неблагоприятным пищевым и другим факторам. В результате этого стало известно, что существует патология мембранного пищеварения.

Открытие мембранного пищеварения дало возможность понять патогенез многих желудочно-кишечных болезней.

Обобщая материалы, относящиеся к патологии мембранного пищеварения, в настоящее время выделяют следующие его нарушения:

Нарушение структуры ворсинок слизистой тонкой кишки, состоящих из эпителиальных клеток.

Нарушения ультраструктуры кишечных клеток, сопровождающееся преимущественно деструкцией микроворсинок мембраны кишечных клеток.

Общее снижение ферментативной активности поверхности эпителиальных клеток тонкой кишки.

Селективные (отдельные, некоторые) дефекты ферментативной активности поверхности мембраны энтероцитов, характеризующиеся отсутствием одного или нескольких ферментов.

Изменение сорбционных свойств мембранных структур энтероцитов, сопровождающееся нарушением адсорбции ферментов из полости кишки и синтезированных энтероцитами.

Расстройства резорбции и секреции воды энтероцитами, при которых нарушается перенос пищевых веществ (субстратов) из полости тонкой кишки на ее поверхность.

Изменения моторики тонкой кишки, при которых также нарушается перенос субстратов из полости кишки на ее поверхность.

Изменения моторики, при которых уменьшается продолжительность контакта субстрата с поверхностью тонкой кишки (например, при так называемых гипермоторных расстройствах).

Кроме того, дефекты мембранного пищеварения могут быть:

Генерализованными, если снижается активность всех или большинства ферментов, обеспечивающих мембранный гидролиз, что бывает при нарушениях структуры ворсинок слизистой тонкой кишки и ультраструктуры мембраны энтероцитов;

Селективными (генетические или приобретенные) – это дефекты отдельных ферментов, например, недостаточность лактазы, сахаразы, мальтазы и др.

В докладе будут приведены другие материалы, касающиеся этой проблемы, обсуждаться механизмы возникающих нарушений и демонстрироваться более двадцати ультраструктурных препаратов тонкой кишки разных видов животных и уровней активности ферментов, осуществляющих мембранное пищеварение.

ПОСТУПИЛА 30 мая 2007 г