

МАЛОИЗУЧЕННЫЕ ЗВЕНЬЯ ПАТОГЕНЕЗА БРОНХОПНЕВМОНИИ ПОРОСЯТ

Г.В. ВИКУЛИНА

ВИКУЛИНА Галина Викторовна – старший преподаватель кафедры клинической диагностики и клинической биохимии Харьковской государственной зооветеринарной академии, кандидат ветеринарных наук

Адрес: ХГЗВА, пгт. Малая Даниловка, Дергачевский район, Харьковская область, Украина, 62341. Тел. (05763)-57-339. E-mail: vgv.14.vet@mail.ru

Ключевые слова: поросята, бронхопневмония, патогенез, сурфактант, соединительная ткань

В статье представлена схема патогенеза бронхопневмонии поросят, разработанная по литературным данным и результатам собственных исследований автора. Библ. 12. Рис. 1.

Легкие являются органом, который находится в условиях постоянной функциональной нагрузки. Накопление экссудата при воспалительных процессах обуславливает уменьшение дыхательной поверхности легких, затруднение диффузии газов между альвеолярным воздухом и кровью, что приводит к развитию системной гипоксии [1,2]. Еще одним последствием воспалительных процессов в легких является нарушение в них специфических метаболических процессов, которые получили название «эндогенного легочного фильтра», или «легочного барьера».

Цель и задачи исследования. Разработать схему патогенеза бронхопневмонии поросят с установлением малоизученных звеньев

Материал и методы исследования. • Исследования проводили в СОСО «Довжик» Золочевского района Харьковской области. Объектом исследований были поросята 2-месячного возраста (n=28) с клиническим течением бронхопневмонии. Получали пробы крови пункцией орбитального венозного синуса и в сыворотке определяли уровень общего белка (ОБ) и состав протеинограммы, уровень гаптоглобина, С-реактивного белка (СРБ), активность аспартат- и аланинаминотрансферазы (АсАТ, АлАТ), щелочной и кислой фосфатаз (ЩФ, КФ), содержание холестерина (ХС), триглицеридов (ТГ), фракций липопротеинов (ЛП) и гликозаминогликанов (ГАГ); в моче определяли уровень экскреции оксипролина, уроновых кислот, кальция и фосфора [3]. Дополнительно проводили гистологическое исследования патологического материала - легких от павших поросят [4].

Результаты исследования и их обсуждение. • По литературным данным [5-12], дополненным анализом проведенных нами биохимических исследований крови и мочи, нами была составлена схема патогенеза бронхопневмонии поросят с учетом основных клинических симптомов, которые наблюдают у больных животных (рисунок).

Для начальной стадии болезни характерны слабый, сухой кашель, двусторонние серозно-катаральные носовые истечения, хрипы, смешанная одышка, тахипное, поверхностное дыхание, преимущественно брюшного типа. Структурной основой является разрушение сурфактантного альвеолярного комплекса, как наиболее уязвимо компонента бронхолегочной системы, выпотевание трансудата и слизи, др. Указанные патологические звенья являются характерными для возникновения мелких очагов воспаления в легких. На этой стадии бронхопневмонии отсутствуют изменения состояния биополимеров соединительной ткани легких, а в сыворотке крови есть характерные изменения биохимических показателей. Нарушение состава сурфактанта отображает повышение уровня липидных компонентов в сыворотке крови.

По мере хронизации процесса, поражения больших бронхов и возникновения новых очагов воспаления, общее состояние животного продолжает оставаться удовлетворительным. Морфологической основой клинических признаков у животных на этом этапе болезни является слущивание эпителия в конечных разветвлениях бронхиального дерева, оголение стенок бронхов, нарушение их целостности, инактивация сурфактанта. Наблюдается эндогенная интоксикация, постепенно возникает полиорганная недостаточность. На этой стадии происходят начальные патологические изменения биополимеров соединительной ткани легких, развивается фиброз наиболее поврежденных участков бронхов. Возникновение гипоксии приводит к развитию метаболического ацидоза, усиливаются фибробластические реакции, что сопровождается интенсивным формированием коллагеновых и эластиновых волокон, а также перестройкой

протеогликанов. Все эти изменения на тканевом уровне приводят к соответствующим нарушениям показателей метаболизма у больных животных (рисунок).

Хронизация воспалительного процесса характеризуется большей степенью гиперлипидемии, что коррелирует с более значительными нарушениями сурфактантной системы, а также возрастанием уровня всех фракций ГАГ и общих ХСТ. Это является показателем привлечения в патологический процесс биополимеров соединительной ткани легких, компоненты которых подлежат деструкции и перестройке, что приводит к фиброзу бронхиальной системы и легочной ткани.

ЛИТЕРАТУРА. 1. Левченко В.І., Влізло В.В., Кондрахін І.П. та ін. Ветеринарна клінічна біохімія. Біла Церква. 2002. 400 с. 2. Есипова И.К. Патологическая анатомия легких. М.: Медицина, 1976. 183 с., ил. 3. Вікуліна Г.В. Стан біополімерів сполучної тканини та обміну ліпідів у клінічно здорових і хворих на бронхопневмонію поросят: автореф. дис. ... канд. вет. наук. 2010. 20 с. 4. Вікуліна Г.В., Тимошенко О.П. Гістологічні зміни паренхіми легень поросят, хворих на неспецифічну бронхопневмонію // Вісник Полтавської ДАА. 2009. № 1(52). С. 104–108. 5. Вікуліна Г.В. Біохімічні показники обміну ліпідів та стану сполучної тканини у діагностиці та лікуванні поросят, хворих на неспецифічну бронхопневмонію // Проблеми зооінженерії та ветеринарної медицини: Зб. наук. праць Харківської ДЗВА. 2009. Вип. 20, Ч. 2, Т. 1. С. 76–86. 6. Собко А.Н., Романенко В.Ф., Божко Г.К. и др. Справочник по болезням свиней. 2-е изд. К.: Урожай, 1988. 360 с. 7. Левченко В.І., Заярнюк В.П., Папченко І.В. та ін. Хвороби свиней. Біла Церква, 2005. 167 с., ил. 8. Левченко В.І., Кондрахін П.І., Судаков М.О. та ін. Внутрішні хвороби тварин. Біла Церква, 2001. Ч. 2. 544 с. 9. Кондрахін І.П., Таланов Г.А., Пак В.В. Внутренние незаразные болезни животных. М.: КолосС, 2003. 464с., ил. 10. Данилевский В.М. Бронхопневмония поросят (клинико-рентгенологические, патоморфологические, биохимические исследования, лечение, профилактика): автореф. дисс. ... д-ра вет. наук. 1963. 28 с. 11. Стадник А.М., Терлецкий Б.М. Бронхопневмония телят: розлад обміну глікопротеїнів, діагностика, комплексна терапія // Наук. вісник Націон. аграр. ун-ту. Київ, 2000. Т. 28. С. 330–334. 12. Малишевский М.В., Кашуба Э.А., Ортенберг Э.А. и др. Внутренние болезни животных. 2-е изд., перераб. и доп. Ростов н/Д: "Феникс", 2007. 816 с.

UDC 619:636.4.053:616.24

NOT POPULAR LINKS OF BRONCHOPNEUMONIA PATHOGENESIS IN PIGS

VIKULINA, Galina V., Candidate of Veterinary Science, Senior Teacher of Chair of Clinical Diagnostic and Clinical Biochemistry in Kharkov State Zooveterinary Academy

Adress: KhGZVA, Malaya Danilovka, Dergachevskiy area, Kharkovskiy region, Ukraine, 62341

Tel.: (05763)-57-339. E-mail: vgv.14.vet@mail.ru

Key words: pigs, bronchopneumonia, pathogenesis, surfactant, connective tissue.

Summary. The pathogenesis scheme of bronchopneumonia in pigs that was developed on the basis of literature and results of own clinical and laboratory researches are represented in article. The main pathogenic branches of disease were taken into account, which is agree with changes of clinical presentations of pathology and levels of biochemical indexes in blood serum and urine in ill pigs.

BIBLIOGRAPHIC REFERENCES. 1. Levchenko V.I., Vlizlo V.V., Kondrahin I.P. et al. Veterinarna klinichna biochimia. Bila Tserkva. 2002. 400 p. 2. Esipova I.K. Patologicheskaya anatomia legkih. M.: Medicina, 1976. 183 p., il. 3. Vikulina G.V. Stan biopolimeriv spoluchnoyi tkanini ta obminu lipidiv u klinichno zdorovih i hvorih na bronhopnevmoniu porociat: autoref. diss.... candidate of vet. science. 2010. 20 p. 4. Vikulina G.V., Timoshenko O.P. Gistologichni zmini parenhimi legen' porosiat, hvorih na nespecifichnu bronhopnevmoniu // Visnik Poltavskoyi DAA. 2009. № 1(52). P. 104–108. 5. Vikulina G.V. Biohimichni pokazniki obminu lipidiv ta stanu spoluchnoyi tkanini u diagnostici ta likuvanni porosiat, hvorih na nespecifichnu bronhopnevmoniu // Problemi zooingenerii ta veterinarnoi medicini: Zb. nauk. prac' Kharkivskoi DZVA. 2009. V. 20, P. 2, T. 1. P. 76–86. 6. Sobko A.N., Romanenko V.F., Bogko G.K. et al. Spravochnik po bolezniyam sviney. 2 pub. K.: Uroжай, 1988. 360 p. 7. Levchenko V.I., Zayarnuk V.P., Papchenko I.V. et al. Hvorobi sviney. Bila Tserkva, 2005. 167 p., il. 8. Levchenko V.I., Kondrahin I.P., Sudakov M.O. et al. Vnutrishni hvorobi tvarin. Bila Tserkva, 2001. P. 2. 544 p. 9. Kondrahin I.P., Talanov G.A., Pak V.V. Vnutrennie nezaraznie bolezni givotnih. M.: KolosS, 2003. 464 p., il. 10. Danilevskiy V.M. Bronhopnevmonia porosiat (kliniko-rentgenologicheskie, patomorfologicheskie, biohemicheskie issledovaniya, lechenie, profilaktika): avtoref. diss. ... doctor of vet. science. 1963. 28 c. 11. Stadnik A.M., Terletskiy B.M. Bronhopnevmonia teliat: rozlad obminu glikoproteiniv, diagnostika, kompleksna terapiya // Nauk. visnik Nacional. agrar. un-ty. Kiyv, 2000. T. 28. P. 330-334. 12. Malishevskiy M.V., Kashuba E.A., Ortenberg E.A. et al. Vnutrennie bolezni givotnih. 2-e izd., pererab. and dop. Rostov n/D: Feniks, 2007. 816 p.

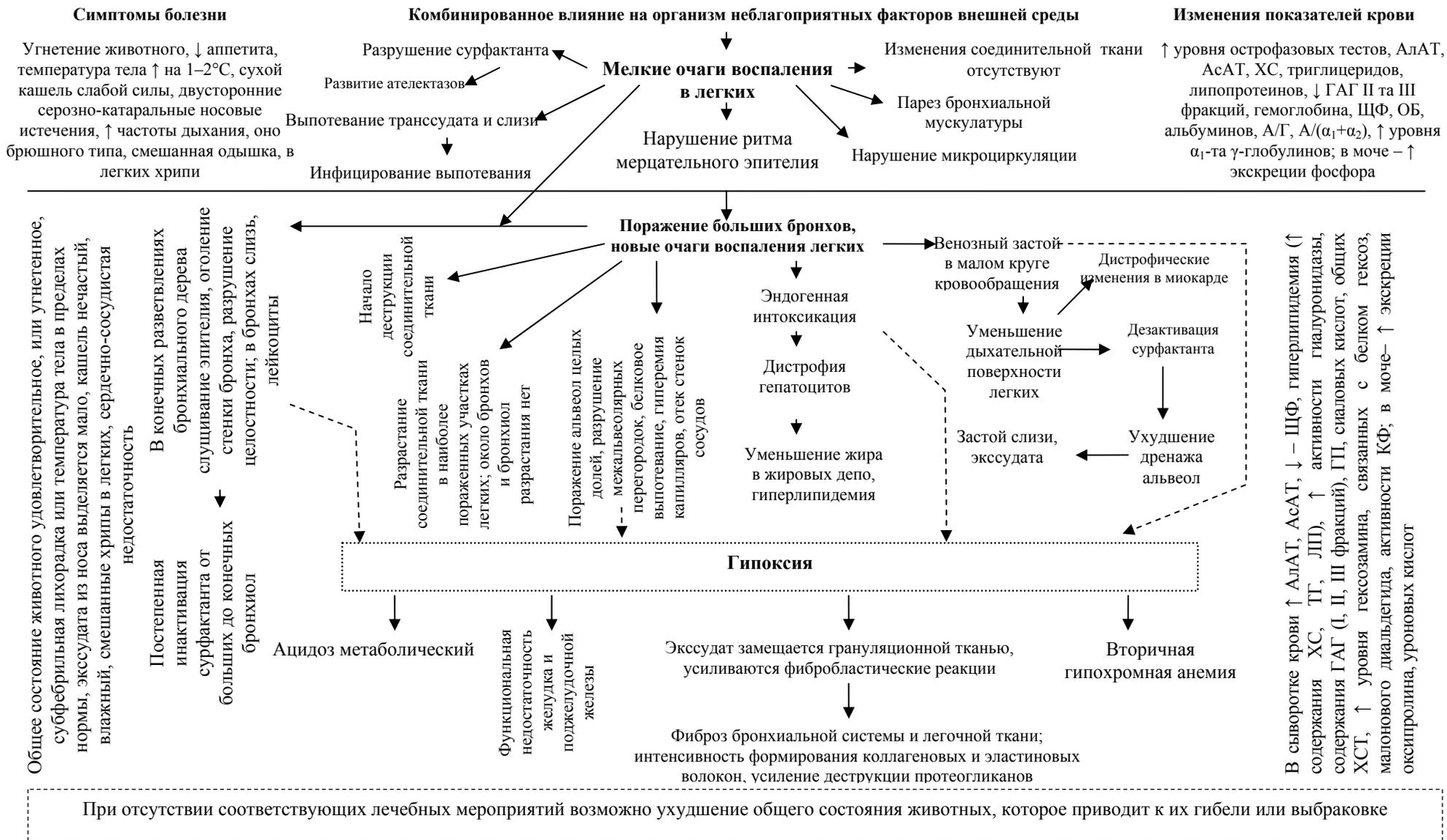


Рисунок 1 - Схема патогенеза бронхопневмонии поросят