

**Заключение.** Микотоксикозы животных имеют широкое распространение и наносят значительный экономический ущерб животноводству. Под действием микотоксинов в органах и тканях животных развиваются дистрофические, воспалительные и некротические процессы, возникают вторичные иммунодефициты, что приводит к наслоению условно-патогенных инфекций.

**Литература.** 1. Ominski, K.H. *Ecological Aspects of Growth and Micotoxin production by Storage Fungi* / K.h. Ominski, R.R. Marquard, R.N. Slncha, D. Ambranson. – P. 287 – 312 in *Micotoxins in grain*, Miller I.D., Trenholm H.L., eds Eagan press. St. Paul, Minnesota, USA. 2. Каплун, В.И. Патоморфологические и гистохимические изменения в органах свиней при хронических микотоксикозах / В.И. Каплун. – Омск, 1979. – 18с. 3. Каганова, С.П. Микотоксины и микотоксикозы сельскохозяйственных животных / С.П. Каганова. – М.: ВНИИТЭИСХ, 1983. – 70с. 4. Петрович, С.В. Микотоксикозы жвачных / С.В. Петрович. – М.: Росагропромиздат, 1991. – 238с. 5. Ганкина, Ю.В. Патоморфологические изменения у поросят при микотоксикозе / Ю.В. Ганкина, А.А. Кудряшов // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2009. - №3. – С.28-31. 6. Головня, Е.Я. Ветеринарная микология – основные направления исследований (обзор литературы). / Е.Я. Головня // Актуальные вопросы ветеринарной биологии. – 2009. - № - 3. – с. 3 – 11.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 619:616-091.5:614.31:340.6

## ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКАЯ ДИАГНОСТИКА БОЛЕЗНЕЙ ЖИВОТНЫХ ПРИ АССОЦИАТИВНОМ ТЕЧЕНИИ

Прудников В.С., Громов И.Н., Прудников А.В.

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*Вирусные и бактериальные болезни животных часто протекают в ассоциации. При этом в органах и тканях животных развиваются патоморфологические изменения, характерные для каждой из болезней, выявленных при патологоанатомическом вскрытии, что подтверждается дополнительными лабораторными исследованиями.*

*Viral and bacterial diseases a develop as mixed infections. The pathomorphological changes in organs characteristic of the diagnosed diseases are revealed during the dissection confirmed by laboratory investigation.*

**Введение.** В настоящее время животноводство находится на качественно новом этапе развития, работают крупные молочные и свиноводческие комплексы, скотооткормочные предприятия. При таком интенсивном ведении животноводства на промышленной основе на ограниченной территории содержится большое количество поголовья. Все это способствует быстрому распространению заразных болезней, которые в мелких хозяйствах не наносят серьезного ущерба. Современные условия содержания животных требуют максимальной оперативности ветеринарной службы, прежде всего в быстрой и правильной постановке диагноза, поскольку от этого зависит успех проведенных специальных лечебно-профилактических мероприятий по оздоровлению хозяйства или комплекса.

Большая концентрация животных на ограниченных территориях влечет за собой целый ряд существенных изменений в зависимости от течения эпизоотических процессов, поэтому в последние годы в инфекционной патологии все большую роль играют ассоциативные вирусные инфекции, вызванные двумя или несколькими вирусными антигенами, нередко с наслоением условно-патогенных болезней бактериальной этиологии.

Установлено, что на нашей планете нет практически ни одного вида животных, у которого не обнаруживали бы тот или иной вид вирусов. Наука располагает такими данными о кумуляции вирусов в организме при некоторых инфекциях. Многие вирусы способны объединяться с клеткой на уровне геномов и таким образом вызывать в ней стойкие изменения.

По нашим данным, в природе смешанные вирусные инфекции составляют до 90% случаев заболевания вирусной этиологии.

Ассоциированные, смешанные инфекции протекают значительно тяжелее, более длительно, с большой вариабельностью клинических признаков. При них значительно чаще возникают различные осложнения, а также наслоения бактериальных инфекций: сальмонеллеза, пастереллеза, стрептококкоза, хламидиоза и др. Нередко к этим болезням добавляется респираторный микоплазмоз. Ассоциированные инфекции представляют большие затруднения при постановке диагноза и выборе специфических средств профилактики и лечения. В связи с этим патоморфологическая диагностика занимает ведущее место в быстрой предварительной постановке нозологического диагноза, но для этого ветеринарные специалисты должны хорошо владеть не только умением определять патологические процессы в органах и тканях при вскрытии трупа павшего животного, но и знать патологоанатомические диагнозы при моно- и ассоциативном течении болезней.

В настоящее время также установлено, что многие распространенные и хорошо известные латентные и хронические инфекции вызывают разнообразные вирусы, ранее считавшиеся возбудителями только остро протекающих болезней. Такими примерами могут быть вирусы гриппа, респираторно-синтициальной инфекции, парагриппа-3, ИРТ, аденовирусы и др., которые широко распространены как среди людей, так и среди животных, т.е. в природе вирусы существуют в латентной форме, которые имеют важное значение в инфекционной патологии.

При большом множестве и огромной распространенности вирусов в одном стаде и у отдельных животных выявляются несколько инфекционных агентов. Так, исследованиями Нитшке (1971) было установлено, что уже в те годы в одном из фермерских хозяйств в 23% случаев от одного теленка выделяли два вида вирусных агентов, в 22% – три, в 10% - четыре вида вирусов. Распространенные вирусные заболевания у 35-60-дневных телят на 44 фермах вызывали вирусы двух видов, на 22 фермах – трех, на 8 – четырех и только на 6 фермах причиной заболевания являлся один вирусный агент [1].

Среди инфекционных агентов на этих фермах были выявлены вирусы парагриппа-3, инфекционного ринотрахеита, вирусной диареи, аденовирусной инфекции, а также хламидии и риккетсии.

Важность и значение патоморфологической диагностики ассоциированных вирусных и бактериальных инфекций заключается в том, что каждая из этих болезней характеризуется развитием в органах и тканях больного животного не только общих патологических процессов (болезни с респираторным или диарейным синдромом), но и развитием специфических для каждого вида возбудителя морфологических изменений, что позволяет опытному патологоанатому не только быстро определить какие болезни имеют место в данном случае, но и установить какие из них главные, а какие второстепенные [2, 3, 4, 5, 6]. При этом особую ценность патоморфологическая диагностика приобретает при исследовании одновременно нескольких трупов павших животных одного и того же вида и возраста. В этой связи большой интерес приобретает разработка компьютерных программ по патоморфологической диагностике болезней животных, которая бы позволяла по выявленным при вскрытии трупа патологическим процессам в органах и тканях поставить диагноз.

При этом такая диагностика практически не зависит от того, проводились какие-либо лечебные мероприятия животным при жизни или нет.

Следует помнить, что достоверность патоморфологической диагностики болезней животных во многом зависит от уровня ветеринарного специалиста по патологической анатомии. Лучше, если этим занимается непосредственно ветеринарный врач-патологоанатом, подготовка которых в настоящее время проводится заочно на факультете повышения квалификации УО ВГАВМ (кафедра патанатомии) Республики Беларусь в течение 2-х лет. Такую специальность могут получить ветеринарные специалисты, имеющие высшее образование.

**Материал и методы исследований.** Объектом исследований служили трупы животных, доставленные в прозекторий кафедры патанатомии и гистологии УО ВГАВМ из хозяйств и промышленных комплексов Республики Беларусь для установления причин заболевания и падежа телят и поросят. Для подтверждения патологоанатомического диагноза проводились дополнительные гистологические, вирусологические и бактериологические исследования патматериала в Витебской областной ветеринарной лаборатории и на кафедре патанатомии и гистологии УО ВГАВМ.

**Результаты исследований.** В нашей работе мы не можем представить все виды ассоциативного течения инфекционных болезней животных и приводим лишь отдельные результаты патологоанатомического вскрытия трупов телят, павших при ассоциативном течении болезней в форме патологоанатомических диагнозов, отражая по пунктам, для какой болезни эти изменения. Для уточнения диагноза в каждом случае проводились дополнительные лабораторные исследования (вирусологические, бактериологические и гистологические).

**Патологоанатомический диагноз ассоциативного течения рота-, коронавирусной инфекций и инфекционного ринотрахеита (теленки 8-дневного возраста)**

1. Гиперемия, некроз и эрозии в коже носового зеркала (красный нос) с наличием эрозий и очагов некроза на коже крыльев носа (ИРТ).
2. Эрозивно-язвенный стоматит (ИРТ и коронавирус) и гиперемия десен (коронавирус).
3. Острый катаральный ринит (ИРТ).
4. Острый катаральный абомазит и энтерит (при трех инфекциях) с наличием эрозий и язв в слизистой оболочке сычуга (ИРТ и коронавирус), метеоризм кишечника с истончением стенок (ротавирус).
5. Серозно-гиперпластический лимфаденит подчелюстных (ИРТ и коронавирус) и брыжеечных узлов (при трех инфекциях).
6. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда (при трех инфекциях).
7. Эксикоз, общая анемия, истощение (при трех инфекциях).

**Патологоанатомический диагноз ассоциативного течения рота-, аденовирусной инфекций и колибактериоза (теленки 3-дневного возраста)**

1. Катаральный и катарально-геморрагический ринит (аденовирус).
2. Очаговая катаральная бронхопневмония или венозная гиперемия легких с эмфизематозными участками в них (аденовирус).
3. Серозный, серозно-геморрагический лимфаденит средостенных, бронхиальных, подчелюстных (аденовирус) и брыжеечных узлов (при трех инфекциях).
4. Острый катаральный или катарально-геморрагический абомазит и энтерит (при трех инфекциях) с метеоризмом тонкого кишечника и истончением стенок (ротавирус).
5. Септическая селезенка (колибактериоз).
6. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда (при трех инфекциях).
7. Эксикоз, общая анемия, истощение (при трех инфекциях).

**Патологоанатомический диагноз ассоциативного течения рота-, коронавирусной инфекций, инфекционного ринотрахеита и стрептококкоза (теленки 5-дневного возраста)**

1. Гиперемия носового зеркала (красный нос) с наличием эрозий и очагов некроза на коже крыльев носа (ИРТ).
2. Эрозивно-язвенный стоматит (ИРТ и коронавирус) и гиперемия десен (коронавирус).
3. Острый катаральный ринит (ИРТ)
4. Острый катаральный абомазит и энтерит (ИРТ, рота- и коронавирус) с наличием эрозий и язв в слизистой оболочке сычуга (ИРТ и коронавирус), метеоризм кишечника с истончением стенок (ротавирус).
5. Серозно-гиперпластический лимфаденит подчелюстных (ИРТ и коронавирус) и брыжеечных узлов (ИРТ, рота- и коронавирус).
6. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда (при всех инфекциях).
7. Гиперплазия селезенки (резиноподобная) (стрептококкоз).
8. Серозно-фибринозные артриты (стрептококкоз).

9. Эксикоз, общая анемия, истощение (при всех инфекциях).

**Ассоциативное течение анаэробной энтеротоксемии и ротавирусной инфекции поросят**

1. Острый катаральный (ротавирусная инфекция) или катарально-геморрагический (анаэробная энтеротоксемия), некротический (чаще встречается у поросят-сосунов первых дней жизни) гастроэнтерит (ротавирусная инфекция и анаэробная энтеротоксемия) с метеоризмом желудка и кишечника и очаговым истончением стенок (некроз и десквамация эпителия слизистой оболочки) – ротавирусная инфекция.

2. Катарально-геморрагический, некротический тифлит и колит – анаэробная энтеротоксемия.

3. Серозный (ротавирусная инфекция), серозно-геморрагический (анаэробная энтеротоксемия) лимфаденит регионарных лимфоузлов.

4. Селезенка незначительно увеличена (анаэробная энтеротоксемия) или без изменений.

5. Зернистая дистрофия паренхиматозных органов, кровоизлияния под капсулой – при обеих инфекциях.

6. Эксикоз и истощение – при обеих инфекциях.

**Ассоциативное течение сальмонеллеза, стрептококкоза и энтеровирусного гастроэнтерита у поросят**

1. Очаговый некротический тифлоколит с поражением слизистой оболочки слепой кишки в области илеоцекального клапана – сальмонеллез.

2. Катаральный гастроэнтерит и колит с наличием эрозий и язв в слизистой оболочке желудка и кишечника – энтеровирусный гастроэнтерит.

3. Гиперплазия селезенки – сальмонеллез и стрептококкоз (при хроническом течении).

4. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда – при обеих инфекциях.

5. Очаговая или лобулярная катаральная, катарально-фибринозная пневмония – стрептококкоз и сальмонеллез (при хроническом течении).

6. Серозно-гиперпластический лимфаденит брыжеечных, средостенных и бронхиальных узлов – при обеих инфекциях.

7. Серозно-фибринозные артриты – стрептококкоз.

8. Истощение, общая анемия, эксикоз – при обеих инфекциях.

9. Гисто: сальмонеллезные гранулемы и очаги некроза в печени.

Примечание: при стрептококкозе селезенка резиноподобной или каучукоподобной консистенции.

**Ассоциативное течение классической чумы и сальмонеллеза у свиней**

Острое течение у свиноматок и хряков:

1. Множественные кровоизлияния в коже живота, внутренней поверхности бедер и конечностей, ушей, а также мошонки (у хряков), в почках (под капсулой и в лоханках), слизистой оболочки гортани и мочевого пузыря – классическая чума.

2. Септическая селезенка (увеличена в 3-5 раз и более) – сальмонеллез.

3. Застойная гиперемия и зернистая дистрофия почек и печени (признак острой сердечной недостаточности) – при обеих инфекциях.

4. Зернистая дистрофия миокарда – при обеих инфекциях.

5. Застойная гиперемия и отек легких печени (признак острой сердечной недостаточности) – при обеих инфекциях.

6. Серозно-геморрагический лимфаденит (чаще поражение параректальных, подчелюстных, заглочных, паховых и брыжеечных узлов) с мраморным рисунком на разрезе (не всегда) – классическая чума.

7. Гисто: негнойный лимфоцитарный энцефалит (классическая чума), очаговые некрозы и гранулемы в печени (сальмонеллез).

Хроническое течение у свиней:

1. Очаговый дифтеритический колит – “чумные бутоны” (классическая чума), фолликулярно-язвенный колит и тифлит – сальмонеллез.

2. Диффузный дифтеритический (некротический) колит и тифлит – сальмонеллез.

3. Хроническая катаральная бронхопневмония – сальмонеллез.

4. Серозно-фибринозный плеврит и перикардит – сальмонеллез.

5. Осподобная корочковая сыпь в коже – сальмонеллез.

6. Истощение и общая анемия.

**Ассоциативное течение эшерихиоза и ротавирусной инфекции у поросят**

1. Острый катаральный гастроэнтерит (*эшерихиоз и ротавирусная инфекция*) с очаговым истончением стенок и метеоризмом кишечника и желудка (*ротавирусная инфекция*).

2. Серозный лимфаденит брыжеечных узлов – при обеих инфекциях.

3. Септическая селезенка – эшерихиоз.

4. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда – при обеих инфекциях.

5. Гисто: некроз и десквамация эпителия слизистой оболочки желудка и тонкого кишечника – ротавирусная инфекция.

**Ассоциативное течение эшерихиоза и трансмиссивного гастроэнтерита (коронавирусной инфекции) у поросят**

1. Острый катаральный гастроэнтероколит с наличием в слизистой оболочке желудка эрозий и даже язв – трансмиссивный гастроэнтерит.

2. Серозный лимфаденит, особенно брыжеечных узлов – при обеих инфекциях.

3. Септическая селезенка – эшерихиоз.

4. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда – при обеих инфекциях.

5. Точечные кровоизлияния на серозных и слизистых оболочках (иногда) – при обеих инфекциях.

Примечание: при эшерихиозе – острый катаральный гастроэнтерит, толстый кишечник не поражается.

**Ассоциативное подострое и хроническое течение сальмонеллеза и зеофагостомоза у поросят**

1. Фолликулярно-язвенный колит и тифлит – *сальмонеллез*.
2. Диффузные или очаговые некрозы (струнья) слизистой оболочки подвздошной, слепой и ободочной кишок – *сальмонеллез*.
3. Множественные очаговые узелки (очажки) серовато-белого цвета в стенке толстого кишечника – *зеофагостомоз*.
4. Гиперпластическое воспаление и очаговые некрозы в брыжеечных и средостенных лимфоузлах – *сальмонеллез*.
5. Гиперпластическое воспаление селезенки – *сальмонеллез*.
6. Зернистая и жировая дистрофия печени – *при обеих инфекциях*.
7. Катаральная бронхопневмония, серозно-фибринозный плеврит и перикардит – *сальмонеллез*.
8. Истощение и общая анемия (поросята-заморыши) – *сальмонеллез*.
9. Гисто: *сальмонеллезные* гранулемы и очаги некроза в печени.

Окончательный диагноз ставится после проведения бактериологического исследования патматериала на сальмонеллез и обнаружения взрослых зеофагостом в толстом кишечнике. Для прижизненной диагностики зеофагостомоза применяют копроскопический метод Фюллеборна.

**Ассоциативное острое течение сальмонеллеза и гемофилезного полисерозита у поросят**

1. Острый катаральный или крупозный гастроэнтерит – *сальмонеллез*.
2. Очаговые некрозы в слизистой оболочке слепой кишки в области илеоцекального клапана – *сальмонеллез*.
3. Очаговая катарально-фибринозная бронхопневмония – *гемофилезный полисерозит*.
4. Серозно-фибринозный плеврит, перикардит, перигепатит, периспленит, перитонит (фибринозное воспаление всех указанных серозных оболочек встречается редко) – *гемофилезный полисерозит*.
5. Кровоизлияния на серозных оболочках (иногда) – *гемофилезный полисерозит*.
6. Увеличение селезенки (*сальмонеллез и гемофилезный полисерозит*).
7. Серозно-гиперпластический лимфаденит бронхиальных, средостенных (*гемофилезный полисерозит*) и брыжеечных узлов – *сальмонеллез*.
8. Зернистая дистрофия печени, почек и миокарда – *при обеих инфекциях*.
9. Общая анемия (иногда) – *при обеих инфекциях*.
10. Гисто: *сальмонеллезные* гранулемы и очаги некроза в печени.

**Заключение.** Таким образом, при ассоциативном течении инфекционных болезней у животных в органах и тканях развиваются характерные патоморфологические изменения, дающие основание для постановки предварительного нозологического диагноза.

**Литература.** 1. Апатенко, В.М. Вирусные инфекции сельскохозяйственных животных / В.М. Апатенко. – Харьков: КОНСУЛ, 2005. – 185с. 2. Вскрытие животных и дифференциальная патоморфологическая диагностика болезней : учеб. пособие / М.С. Жаков [и др.]. – Мн.: Ураджай, 1998. – 263 с.: ил. 3. Нахмансон, В.М. Дифференциальная диагностика инфекционных болезней сельскохозяйственных животных : справочник / В.М. Нахмансон, Бурба Л.Г. – М.: Росагропромиздат, 1990. – 255 с. 4. Патологоанатомическая диагностика инфекционных болезней свиней / И.А. Анисим [и др.]; под ред. М.С. Жакова. – Мн.: Ураджай, 1980. – 135 с., ил. 5. Патологоанатомическая диагностика болезней свиней / А.А. Авроров [и др.]; под ред. В.П. Шишкова. – М.: Колос, 1984. – 335 с., ил., 10 л ил. 6. Шишков, В.П. Вскрытие и патологоанатомическая диагностика болезней сельскохозяйственных животных / В.П. Шишков, А.В. Жаров, Н.А. Налетов; под ред. В.П. Шишкова. – М.: Колос, 1981. – 378 с.

Статья передана в печать 3.01.2011 г.

УДК 619:616.98:579.842.14:636.4:611

**ПОКАЗАТЕЛИ КОСТНОГО МОЗГА У ПОРОСЯТ, ВАКЦИНИРОВАННЫХ ПРОТИВ САЛЬМОНЕЛЛЕЗА**

**Прудников В.С., Куришко О.М.**

УО «Витебская ордена «Знак Почета» государственная академия ветеринарной медицины»,  
г. Витебск, Республика Беларусь

*При иммунизации поросят против сальмонеллеза с иммуномодулятором нуклевитом наблюдается активизация миелобластического кроветворения и снижение эритропоэза.*

*At immunization of pigs against a salmonellosis with the use of the immune moduiator Nucievit is observed activation mieloblastic hemopoiesis and decrease erythrocytopoiesis.*

**Введение.** Одна из наиболее важных задач современного свиноводства – снижение заболеваемости и гибели новорожденных поросят в подсосный период [1]. Среди инфекционных заболеваний животных наиболее распространенными после респираторных заболеваний являются острые кишечные инфекции (ОКИ). Спектр возбудителей, вызывающих ОКИ, с каждым годом увеличивается за счет новых бактерий и вирусов, но группа болезнетворных микроорганизмов, объединенных названием Сальмонеллы (по имени впервые их описавшего американского исследователя Д.Е. Сальмона), в последние 20 лет продолжает сохранять одно из ведущих мест. Это заболевание встречается не только в Республике Беларусь, но и в странах СНГ, а также за рубежом. Данное заболевание относится к условно-патогенной инфекции и развивается на фоне нарушения технологии кормления и содержания животных [7]. Все это обуславливает повышенную чувствительность животных к