

Профессора А. И. Федоров и П. С. Лазарев  
Ветврач М. С. Заслонов  
Ассистент В. И. Плаксин  
Аспирант Ф. Н. Валеев  
Ст. лаборант А. Ш. Гимадетдинова

## **ЗНАЧЕНИЕ ГИСТОЛОГИЧЕСКОГО ИССЛЕДОВАНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОЙ НЕРВНОЙ СИСТЕМЫ В ДИАГНОСТИКЕ АТИПИЧНО ПРОТЕКАЮЩЕЙ ЧУМЫ СВИНЕЙ**

Кафедра патологической анатомии и патологической физиологии  
(зав. — проф. А. И. Федоров) и эпизоотологии (зав. — проф. П. С. Лазарев)

Своевременная и правильная диагностика возникающих в хозяйствах инфекционных заболеваний животных имеет чрезвычайно большое значение в организации лечебно-профилактических мероприятий. Однако в последнее время некоторые болезни сравнительно часто протекают без ясно выраженных, типичных для них клинических проявлений и морфологических изменений. Это в немалой степени затрудняет постановку правильного диагноза. Так, «глухо» теперь иногда протекает чума свиней, посмертная диагностика которой в прошлом обычно не представляла больших затруднений. В связи с этим возникает необходимость в дополнительных методах диагностики. Одним из них является гистологическое исследование.

Ценность этого метода в изучении чумы свиней еще тридцать лет тому назад отмечали Е. Эбербек (1931), Рёпер (1930), Люштвагер (1931), О. Зейфрид (1932), В. А. Наумов (1934), Б.П. Всеволодов (1935), А. Н. Смирнов (1936), Н. Г. Толстова-Парийская (1937). Их работы были посвящены изучению изменений в кровеносных сосудах, лимфатических узлах, селезенке, почках и в центральной нервной системе. В более поздние годы советскими учеными исследованию последней уделялось основное внимание А. И. Гаврилов (1939), В. Ридала (1960), К. В. Языкова (1960), Н. А. Бородулина, Т. А. Быстрова и В. П. Андриянова (1959), А. И. Аверихин (1960), М. С. Жаков (1961), В. Н. Якубов, В. П. Иванов (1963) и др.).

Как зарубежные, так и отечественные исследователи во всех отделах головного и спинного мозга обнаруживали диссемированный негнойный энцефаломиелит. В воспалительной реакции преобладали процессы продуктивного характера в виде васкулярной и периваскулярной пролиферации лимфоцитов и гистиоцитов, а также гнездных скоплений глиозных клеток. Е. Эбербек наблюдал изменения воспалительного характера в веществе головного и спинного мозга в 71% исследованных случаев, а в сосудистых сплетениях боковых желудочков — 100%. А. И. Аверихин при гистологическом исследовании центральной нервной системы у 20 экспериментально зараженных чумой свиней обнаружил клеточные муфты вокруг сосудов в коре полушарий в 56%, в аммоновом роге — в 40%, в полосатом теле, зрительном бугре, четверохолмии — в 32%, в мозжечке — в 16%, в продолговатом мозге — в 56%, в грудной части спинного мозга — в 72%, в его пояснично-крестцовой части — в 100%. Давид и Рёер считают воспалительный процесс в центральной нервной системе специфическим для чумы свиней. По мнению К. Н. Языковой, обнаружение энцефалита и менингоэнцефалита имеет решающее значение в диагностике чумы свиней. Н. А. Бородулина и Т. А. Быстрова обнаружили энцефалит в 76,9% как при типичной для этой болезни картине вскрытия, так и «при сглаженных патологоанатомических изменениях». Большое значение гистологическому исследованию центральной нервной системы в диагностике чумы свиней придают В. Ридала, В. Н. Якубов, В. П. Иванов, А. И. Аверихин, Т. П. Кудрявцева, С. М. Жаков и др. В то же время Е. Эбербек и О. Зейфрид, а также Саль рекомендуют осторожность при оценке явлений энцефалита в диагностике данной болезни.

При типичных для острой и хронической форм чумы макроскопических изменениях мы в абсолютном большинстве случаев наблюдали ясно выраженный менингоэнцефалит, а нередко и миелит. Вопрос о ценности гистологического исследования центральной нервной системы при т. н. стертой клинически и патологически форме чумы свиней в литературе освещен недостаточно. В связи с этим мы считаем целесообразным поделиться своими наблюдениями и исследованиями, проведенными в нескольких совхозах, в которых данное заболевание протекало «атипично».

В совхозе «Казахстанец» Кустанайской области в начале 1958 года возникли заболевания свиней чумой, принадлежавших рабочим и служащим. В связи с этим свинопоголовье совхоза в мае 1958 года было привито с целью профилактики глицеринизированной кристаллвиолетвакциной. В дальнейшем, в соответствии с инструкцией, оно систематически ревакцинировалось, а нарождавшийся молодняк — допрививался. Несмотря на это, в ноябре 1958 года заболевания чумой появились и среди свинопоголовья совхоза. Прекратились они к апрелю 1959 года. В октябре того же года вновь начались заболевания молодняка 3—6-месячного возраста, изредка и взрослых животных. При бактериологическом ис-

следовании трупного материала были выделены возбудители паратифа, однако применение специфических лечебно-профилактических препаратов оказалось неэффективным. Картина вскрытия 15 трупов подсвинков, произведенного в декабре 1959 года (А. И. Федоров и П. С. Лазарев) была весьма бледная: упитанность большинства животных, нижесредняя, у шести — нерезко выраженная гиперплазия и геморрагии (преимущественно под капсулой) в некоторых лимфатических узлах, чаще в околожелудочных или околопочечных, иногда в брыжеечных и подчелюстных, у трех — единичные точечные кровоизлияния в почках и под эпикардом, у одного — два мелких инфаркта в селезенке, у трех — дифтеритический колит, у двенадцати в кишечнике большое количество аскарид и власоглавок. Гистологическим исследованием головного мозга семи поросят установлен негнойный менингоэнцефалит; у четырех — с васкулярной и периваскулярной пролиферацией лимфоцитов в сосудистых сплетениях, коре полушарий, мозжечке, аммоновом роге и продолговатом мозгу; у трех — с слабой пролиферацией клеток РЭС вокруг единичных кровеносных сосудов в коре полушарий и в продолговатом мозгу. В печени у двух поросят обнаружены очаговые некрозы и гранулемы из полибластических клеточных элементов.

В Челябинском откормочном совхозе в феврале 1963 года среди подсвинков шести-восьмимесячного возраста, привитых около двух месяцев тому назад глицеринизированной кристаллинолетвакциной, возникли многочисленные заболевания, сопровождавшиеся угнетением, одышкой, кашлем. При бактериологическом исследовании обычно выделялись пастереллы. При секционном исследовании (А. И. Федоров, Г. С. Гунин, А. И. Бычков, В. Л. Дементьева) туш и внутренних органов убитых с диагностической целью двенадцати больных животных у большинства обнаружены: пневмония или плевропневмония (катаральная, фибринозная, абсцедирующая), серозно-катаральный ринит и фарингит, у четырех — мелкие, единичные кровоизлияния в почках, у пяти — увеличение подчелюстных и бифуркационных лимфатических узлов; у трех — единичные, преимущественно субкапсулярные кровоизлияния в околопочечных и околожелудочных лимфатических узлах, у двух — острый катаральный гастроэнтерит. При гистологическом исследовании центральной нервной системы у всех животных наблюдались: гиперемия, периваскулярные отеки единичные микроэритроидиapedезы, у большинства — гидropическая дистрофия нервных клеток и перицеллюлярные отеки, у четырех — набухание, размножение и слущивание эндотелия, инфильтрация стенок кровеносных сосудов и периадвентициальных пространств лимфоцитами и гистиоцитами. Явления пролиферации были незначительными и наблюдались главным образом вокруг кровеносных сосудов коры полушарий, продолговатого мозга и сосудистых сплетений боковых желудочков. В печени обнаруживались только гиперемия и дистрофия печеночных клеток.

В Бобровском откормочном совхозе Челябинской области все свинополовье, поступавшее из других хозяйств, прививалось с целью профилактики глицеринизированной кристаллвиолетвакциной. В сентябре 1963 года в одном из свинарников возникли вначале единичные, потом и довольно многочисленные заболевания подсвинков пяти — восьмимесячного возраста. Клинически наблюдали: незначительное повышение температуры (до 40,5 — 40,8°), угнетение, ослабление аппетита, запоры, иногда «шаткость» походки, одышка, кашель. При бактериологическом исследовании специфической патогенной микрофлоры не выделялось. Местными специалистами при вскрытии павших и вынужденно убитых животных обнаруживались воспалительные процессы в легких, иногда увеличение единичных лимфатических узлов с нерезкой «марморностью» поверхности их разреза. Нами (А. И. Федоров, М. С. Заслонов) при секционном исследовании трупов восьми подсвинков наблюдались: истощение, пневмонии (катаральная, абсцедирующая, гнойно-некротическая), у некоторых — плевропневмония, у пяти — незначительное увеличение в объеме и геморагии в виде «колечка» под капсулой в околожелудочных и бифуркационных лимфатических узлах, у двух — единичные точечные кровоизлияния в почках, у одного — под эпикардом. У всех животных имели место копростазы и интенсивная глистная инвазия — трихоцефалез и аскаридоз. Гистологическим исследованием центральной нервной системы четырех подсвинков были установлены: гиперемия, периваскулярные отеки, эритродиапедезы (чаще в спинном мозгу), хроматолиз, гидропическая дистрофия, реже пикнонекроз и кардиоцитоллиз нервных клеток. У всех животных имели место набухание и десквамация эндотелия, васкулярная и переваскулярная пролиферация лимфоцитов и адвентициальных гистиоцитов. У одного подсвинка ясно выраженные васкулиты и переваскулиты отмечались в коре полушарий, полосатом теле, продолговатом и спинном мозгу и в сосудистых сплетениях, у остальных — они были выражены значительно слабее, менее многочисленны и обнаруживались только в сосудистых сплетениях и в продолговатом мозгу, изредка в коре полушарий.

При импрегнации гистологических срезов по Футу у всех животных наблюдалось первичное или вторичное расплавление аргирофильных фильтрующих мембран стенок кровеносных сосудов. В печени имели место гиперемия и зернистая дистрофия печеночных клеток.

На основании анамнестических данных об эпизоотологическом состоянии совхозов «Казахстанец», «Челябинский» и «Бобровский», клинических проявлений заболевания свиней, а также результатов секционного, гистологического и бактериологического исследования необходимо считать, что в этих хозяйствах имела место чума свиней, протекавшая в атипичной форме со слабыми клинико-анатомическими проявлениями болезни.

В совхозе «Казахстанец» были случаи и смешанной инфекции

(чума+паратиф) и только одного паратифа, а в Челябинском откормочном совхозе — случаи чумы+пастереллеза и одного пастереллеза.

Основное значение в постановке диагноза на чуму при наблюдавшемся в этих хозяйствах «глухом» ее течении имело гистологическое исследование центральной нервной системы, при котором был обнаружен негнойный менингоэнцефалит, а у некоторых животных и миелит. При роже и пастереллезе воспалительный процесс в нервной системе не наблюдается, при паратифе он исключительно редок, зато в печени, как правило, обнаруживаются очажковые некрозы и узелковые пролифераты клеток РЭС. Болезнь Ауески, для которой так же, как и для чумы, характерен менингоэнцефалит, в неясных случаях должна исключаться постановкой биологической пробы. При листериозе в воспалительном инфильтрате (в головном мозгу) преобладают моноциты, довольно много полиморфноядерных лейкоцитов, часто обнаруживается некроз размножившихся клеток РЭС.

Атипичное, со слабыми клинико-морфологическими проявлениями течение чумы в указанных хозяйствах объясняется наличием у заболевших животных поствакцинального иммунитета. Его «срыв» был обусловлен ослаблением резистентности организма, особенно молодых свиней. Оно произошло в связи с недостаточным и неполноценным кормлением, интенсивной глистной инвазией (совхозы «Казахстанец» и Бобровский, а также заболеваниями паратифом (совхоз «Казахстанец») и пастереллезом (совхоз Бобровский).

Вопрос о проникновении в данные хозяйства возбудителя чумы, нарушившего поствакцинальный иммунитет, остался для нас открытым. В откормочные совхозы он, вероятно, был занесен из других хозяйств, сдававших свиней, среди которых могли оказаться вирусоносители. В совхозе «Казахстанец», бывшем в течение ряда лет неблагополучным по чуме, вирусоносители могли сохраниться, особенно среди животных индивидуального пользования (рабочих и служащих хозяйства).

Воспалительный процесс в центральной нервной системе с ясно выраженной васкулярной и периваскулярной пролиферацией клеток РЭС, а также с тяжелыми изменениями фильтрующих мембран стенок кровеносных сосудов, при слабом поражении других органов, по-видимому, объясняется преимущественной тропичностью возбудителя чумы к нервной и сосудистой системам.

## ВЫВОД

В комплексе диагностических исследований так называемых стертых (атипичных) случаев чумы свиней гистологическое исследование центральной нервной системы, особенно при одновременном исследовании печени, имеет большое, а иногда и решающее значение.

## ЛИТЕРАТУРА

- Аверихин А. И.** Ветеринария, 1960, 10.
- Бородулина Н. А., Быстрова Т. А., Адрянова Т. А.** Ветеринария, 1959, 2.
- Гаврилов А. И.** Ученые записки Витебского ветеринарного института, 1939.
- Жаков М. С.** Труды конференции по патологической анатомии сельскохозяйственных животных, 1961, Воронеж.
- Рядала В.** Тезисы докладов на научной конференции по болезням свиней в Прибалтийских республиках и Белорусской ССР, Тарту, 1959.
- Языкова К. Н.** Тезисы докладов на научной конференции по болезням свиней в Прибалтийских республиках и Белорусской ССР, 1959. Тарту.
- Якубов В. Н. и Иванов В. П.** Ветеринария, 1, 1963.
- Кудрявцева Т. П.** Труды ВИЭВ, т. XIX, вып. 1, 1952.
- Dawid u Schwarz.** Arch. f. w. u. pr. Tierheftkunde, t. 62, 1930.
- Eberbeck** Arch. f. w. u. pr. Tierheftkunde, t. 63, 1931.
- Röhler H.** Monatsheft, f. Vet. Med, 21/22, 1954.
- Seifried. O. Ü. exp. Med.,** t. 56, 1932.
-