

ПАТОМОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ИЗМЕНЕНИЯ ВО ВНУТРЕННИХ ОРГАНАХ КАРПОВ ПРИ КРАСНУХЕ

Доктор ветеринарных наук профессор *A. С. Калинин*.
Научный сотрудник *И. М. Карпенко*

Кафедра патологической анатомии; зав. кафедрой — доктор ветеринарных наук, профессор *Н. В. Мешков*

Патоморфология краснухи — этого весьма распространенного заразного заболевания карпов, изучена еще недостаточно, а имеющиеся в литературе сведения о патологической анатомии краснухи разноречивы.

Так, В. А. Догель, М. А. Пешков и Н. В. Гусева отмечают при краснухе карпов неравномерное покраснение слизистой оболочки кишечника, увеличение объема и темно-вишневый цвет почек, серо-коричневую окраску печени и отсутствие видимых изменений в селезенке.

Э. М. Ляйман нашел вялость кишечника, увеличение и малокровие селезенки, зеленоватую окраску печени, причем, по данным автора, отдельные части последней иногда темнеют и даже разрушаются.

В. Шеперкляце указывает на увеличение селезенки, зеленоватую окраску печени, наличие в ней белых некротических очагов, воспаление и разрушения в кишечнике, бледность почек.

Т. Жулинский отмечает гиперемию кишечника и всех других внутренних органов.

По данным А. К. Щербины, при остром течении болезни наблюдается геморрагический энтерит, увеличение селезенки и значительная гиперемия паренхиматозных органов (печени, почек и селезенки). При хронической форме болезни патолого-анатомические изменения во внутренних органах отсутствуют

По наблюдениям И. М. Карпенко, у рыб в начале заболевания краснухой появляется диффузная или отдельными участками гиперемия слизистой оболочки кишечника. На более поздней стадии развития болезни кишечник становится вялым, анемичным, стенки его истончаются. Почки обычно гиперемированы. Селезенка большей частью увеличена, темно-вишневого

цвета. Печень у больных карпов в весенний период нередко имеет зеленоватый оттенок, в ней обнаруживаются белые пятнышки некроза. Летом печень больных рыб обычно серовато-коричневая, иногда гиперемирована.

Развернутого описания патогистологии внутренних органов рыб при краснухе в отечественной литературе мы не нашли, что и послужило основанием для наших исследований.

Мы исследовали патологический материал (кишечник, почки печень и селезенку) от 21 больной рыбы, выловленной в разное время года из неблагополучных по краснухе прудов в семи рыбных хозяйствах.

По особенностям течения болезни больные карпы делились на три группы.

Первая группа состояла из 13 карпов, больных острой формой краснухи. Эти рыбы выловлены в четырех неблагополучных рыбных хозяйствах весной (в апреле — мае). Вторую и третью группы составляли больные рыбы-хроники. Среди них 3 карпа выловлены в феврале, т. е. зимой, и 5 карпов — в июне, т. е. летом.

Патологический материал во всех случаях брался свежим, при полном отсутствии каких-либо посмертных изменений, и фиксировался в 10-проц. растворе формалина. Срезы для гистологических препаратов готовились на замораживающем микротоме с последующей окраской их гематоксилин-эозином.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ОСТРОЙ ФОРМЫ КРАСНУХИ

При наружном осмотре выловленных больных рыб отмечалась та или иная степень анемичности жабер. У большинства рыб имелись признаки брюшной водянки, у 5 карпов — ерошение чешуи, у 2 — покраснение кожного покрова, у одного — кровоизлияние в глазное яблоко. Во всех случаях в брюшной полости отмечалось скопление желтоватого транссудата, нередко студенистой консистенции.

В кишечнике обычно обнаруживалось диффузное, разной интенсивности, покраснение слизистой оболочки. С развитием болезни, в ее более поздних стадиях, кишечник, наоборот, был бледным, анемичным, с вялой и истонченной стенкой. Селезенка у всех исследованных рыб оказалась увеличенной и имела темно-вишневый цвет. Почки у 8 (из 13) рыб были гиперемированы. Печень в четырех случаях имела слабо выраженную гиперемию.

Под микроскопом в гистологических срезах кишечника у 8 карпов обнаружены весьма значительные изменения, а у 5 карпов (с затяжным течением болезни) — те же явления, но выраженные сравнительно слабо.

Среди остро больных рыб первой группы в эпителиальном покрове слизистой оболочки кишечника установлено набухание

и потеря контуров клеток, отслоения их от основы слизистой или превращение их в бесструктурную ацидофильную массу. Складки слизистой оболочки полностью или почти полностью, особенно по вершинам, были лишены эпителиального покрова.

Соединительнотканная основа слизистой оболочки густо и диффузно инфильтрирована круглоядерными тканевыми клетками. Как правило, прослеживалась гиперемия капилляров, особенно в вершинах складок и изредка мелкоочаговые кровоизлияния. В особо тяжелых случаях в основе слизистой среди клеточного инфильтрата обнаруживались рассеянные повсюду, свободно залегающие мельчайшие пылевидные, мелкозернистые и каплевидные гомогенные, резко базофильные образования, являющиеся, по-видимому, продуктом кариорексиса и частичного распада тканевых клеток.

Изменения в кишечнике остро больных карпов первой группы рассматриваются нами как тяжелый острый десквамативный катар.

Во второй группе (5 карпов) остро больных рыб с затяжным течением болезни в кишечнике также наблюдалась картина катарального воспаления, но выражена она была значительно слабее и проявлялась, как правило, в набухании, обесцвечивании и частичном отслоении клеток эпителия и довольно часто отсутствии его по вершинам складок. В основе слизистой оболочки нередко встречалась слабо выраженная капиллярная гиперемия.

Почки в случаях тяжелого и острого течения болезни на гистологических срезах показывали картину весьма интенсивной гиперемии. Нередко соединительнотканная основа органа была густо и диффузно инфильтрирована эритроцитами, напоминая геморрагическое воспаление.

В просвете почечных канальцев обнаруживались, как правило, рыхлые массы белковой природы, что, очевидно, указывает на функциональную недостаточность органа; нередко, кроме белка, в просвете канальцев встречались разные клеточные элементы в состоянии лизиса и распада. В крупных собирательных трубках такие клетки часто создавали довольно значительные скопления. Изредка в канальцах отмечались типичные гиалиновые цилиндры.

Эпителий почечных канальцев обычно находился в состоянии набухания, зернистой дистрофии и распада; встречались и канальцы, лишенные эпителия.

Степень гиперемии основы органа и интенсивность дистрофических изменений в эпителии канальцев при затяжных формах болезни выражены значительно слабее. В отдельных случаях наблюдались мелкоочаговые (субмилиарные) кровоизлияния.

Печень макроскопически либо не имела заметных измене-

ний (6 случаев), либо была анемичной (3 случая), или, наоборот, отличалась признаками застойной гиперемии (4 случая).

При гистологическом исследовании в органе обнаруживались сравнительно небольшие изменения. Печеночные клетки чаще всего были увеличенными, набухшими, форма их округлена. Ядра их сохранялись неизмененными, протоплазма, как правило, оказывалась бедной белком, имела массу «пустот», что придавало рисунку органа своеобразную ажурность. Внутридольковые капилляры были запустевшими или же содержали в своем просвете эритроциты, расположенные цепочкой в один ряд. У двух рыб при тяжелой форме болезни мы обнаружили в печени множественные субмилиарные очажки некроза паренхиматозных клеток, а в строме органа — обильную гистиоцитарную инфильтрацию.

Селезенка макроскопически во всех случаях была увеличена и окрашена в темно-вишневый цвет. Под микроскопом ткани органа в гистосрезах всегда были густо инфильтрированы эритроцитами.

Итак, острая форма краснухи карпов сопровождается то сравнительно легкими, то весьма тяжелыми поражениями кишечника типа острого десквамативного катарального воспаления. В почках — картина нефроза. Изменения в печени нами неполностью расшифрованы. В селезенке, как правило, отмечалась геморрагическая инфильтрация.

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ХРОНИЧЕСКОЙ ФОРМЫ КРАСНУХИ

Хроническая форма болезни прослежена нами на материале от 8 больных карпов, причем 3 рыбы были выловлены зимой, в феврале, а 5 — летом, в июне.

При зимнем отлове наружный осмотр показал наличие язв на теле рыб размером от 1,5 до 3 см в диаметре и больше. Кроме того, обнаружена гиперемия плавников; у одного карпа был небольшой асцит и пучеглазие, у другого — точечные кровоизлияния на спинном плавнике.

Кишечник у 2 карпов не имел видимых изменений, а у одного отмечена легкая гиперемия слизистой оболочки. В просвете кишечника имелась только слизь.

В гистосрезах в двух случаях изменения отсутствовали совершенно, а в одном случае наблюдались слабо выраженная капиллярная гиперемия и кое-где по вершинам складок слизистой незначительный подэпителиальный отек.

Почки в одном случае были покрасневшими, а в двух случаях не имели заметных изменений. В гистосрезах у всех 3 рыб установлена более или менее выраженная гиперемия основы органа и обильная клеточная инфильтрация. В просветах канальцев нередко встречался белок, но в эпителии канальцев существенных изменений не обнаружено.

Печень не имела ни макроскопических, ни микроскопических изменений.

В селезенке содержалось умеренное количество эритроцитов. Среди последних повсюду был рассеян темно-бурый интенсивно-окрашенный пигмент, подобный формалиновому, и бледный лимонно-желтый пигмент, рассеянный обычно небольшими гнездными скоплениями.

У 5 карпов, больных хронической формой краснухи, выловленных в июне, обнаружены одно- и двусторонние некрозы жабер и язвы; кроме того, почти у всех рыб отмечены признаки асцита, общая анемия и пучеглазие.

В брюшной полости, как правило, имелось скопление желтоватой жидкости и студенистой массы. *Кишечник* у большей части рыб был анемичным, вялым, но в своем просвете содержал кормовые массы. В гистосрезах, в отличие от острой формы болезни, так же как у хроников в зимнем периоде, изменения оказались незначительными. В основе слизистой оболочки мы нашли обильную круглоклеточную инфильтрацию и отсутствие или слабо выраженную гиперемию капилляров; в одном случае в основе слизистой отмечена небольшая отечность.

В эпителии прослеживались лишь явления набухания.

Почки у 3 карпов были анемичными, а у 2 рыб — без видимых изменений. В гистосрезах обнаружено слабое наполнение кровью сосудов, т. е. орган был относительно анемичным, но местами встречалась мелкоочаговая гиперемия. В строме органа повсюду имелась обильная круглоклеточная инфильтрация. В просвете канальцев нередко обнаруживался белок. В эпителии канальцев достаточно отчетливо прослеживалась та или иная степень набухания и зернистой дистрофии; кроме того, нередко в базальной части эпителиальных клеток наблюдались признаки разжижения, гидропии протоплазменного вещества, часто переходившей в типичную вакуолизацию.

Печень, как и почки, макроскопически в большинстве случаев имела только анемичный вид. В гистосрезах орган также носил типичные признаки анемии. Паренхима же значительно отличалась от всех описанных выше случаев тем, что печеночные клетки обычно были без ажурности, и их протоплазменные тела отличались компактностью и хорошей прокрашиваемостью.

Селезенка макроскопически не была изменена. В гистосрезах она оказывалась малокровной и обильно инфильтрированной тканевыми клетками, причем последние в отдельных случаях образовывали узелковоподобные скопления.

Таким образом, хроническая форма краснухи рыб в условиях зимнего периода не обнаруживает значительной патоморфологии, а гистологические исследования внутренних органов показывают отсутствие сколько-нибудь существенных изменений. В летнее же время патоморфологические изменения более

отчетливы. В кишечнике, как и зимой, изменения незначительны, но в почках прослеживается весьма отчетливо картина нефроза, сопровождающаяся дистрофическими нарушениями в эпителии канальцев и гиперплазией тканевых элементов.

На фоне анемичности отчетливо выступает гиперплазия ретикуло-эндотелиальных клеток и в селезенке. Печень, как сказано выше, отличается повышенной компактностью протоплазменного вещества паренхиматозных клеток.

Мы считаем возможным на основе своих наблюдений сделать вывод, что патологическая анатомия и гистология краснухи различны не только при разных формах болезни (острой или хронической), но и в зависимости от сезона. Так, у больных рыб-хроников в зимний период года изменения почти отсутствуют, а летом усиливаются и особенно ярко проявляются в почках. Патоморфология острой формы болезни также неодинакова: нами прослежена более легкая и более тяжелая формы изменений во внутренних органах, причем наиболее четко эти изменения проявляются в кишечнике и в почках.
