

ПАТОМОРФОЛОГИЯ

Т. Б. МОВСЕСЯН

ПАТОМОРФОЛОГИЯ ОСТРЫХ ФОРМ ЕСТЕСТВЕННОГО
И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНОГО ПАСТЕРЕЛЛЕЗА КРУПНОГО
РОГАТОГО СКОТА*

ОРГАНЫ ПИЩЕВАРЕНИЯ

Макроскопические изменения естественного и экспериментального пастереллеза. Описание изменений пищеварительной трубки мы начнем с преджелудка.

Прежде всего укажем на изменения книжки. Последняя всегда переполнена лишенными влаги и высохшими, плотными, как бы спрессованными, темно-зеленоватого цвета кормовыми массами, залегающими между ее листками, поэтому она всегда шаровидной формы и плотная на ощупь. Слизистая оболочка совершенно сухая, нередко при отрыве слежавшихся сухих кормовых масс, она отслаивается и пристает к ним довольно большими лоскутьями.

В других отделах преджелудка (рубец, сетка) можно иногда видеть лишь неравномерную гиперемию их слизистой оболочки.

Слизистая оболочка сычуга и кишечника представляется набухшей с шероховатой поверхностью, неравномерно гиперемированной, покрытой слизистыми массами и местами пронизанной точечно-пятнистыми кровоизлияниями.

Все эти изменения слизистой оболочки пищеварительного тракта макроскопически характерны для катарально-десквамативных процессов.

К категории основных изменений, могущих сыграть немаловажную роль в деле дифференциальной диагностики, можно отнести также изменения, встречающиеся в печени. Последняя во всех случаях заметно увеличена в объеме, дряблой консистенции, легко рвущаяся, светло-коричневого или темно-коричневого цвета, нередко с точечными или пятнистыми кровоизлияниями, просвечивающимися под ее капсулой.

В ее паренхиме обнаруживаются иногда редко или густо рассе-

* Сообщение пятое. Первое и второе сообщения. Известия АН АрмССР (биол. и сельхоз. науки), т. X, № 1 и 8, 1957 г.

Третье и четвертое сообщения. Труды Ереванского зооветинститута, т. XX, 1956 г.

янные сероватые, либо желтоватые очажки величиной от едва заметных до просяного, реже до чечевичного зерна, западающие к поверхности органа. При разрезе они глубоко проникают в паренхиму печени и своим сероватым или несколько желтоватым цветом отчетливо выделяются на общем коричневом фоне поверхности разреза органа.

Описания подобных изменений в печени при пастереллезе крупного рогатого скота в литературе мы не встречали.

Весьма патогномоничными при острой форме пастереллеза крупного рогатого скота следует считать изменения, наблюдаемые на языке и на слизистой оболочке прилегающих к нему отделов ротоглотки. Здесь можно констатировать двоякое явление, одно из которых носит закономерный характер — это постоянно наблюдаемые в области уздечки и корня языка, а также на слизистой мягкого неба, гортани и глотки серозные инфильтраты.

Другое явление — это воспалительный отек языка. Оно строго патогномонично, однако наблюдается не всегда. Можно предположить, что отек его является дальнейшим развитием и как бы завершающим этапом закономерно наблюдающегося отека корня языка, который в одном случае, по-видимому, купируется, в другом — прогрессируя, ведет к пропитыванию всех тканей языка экссудатом. При этом язык сильно увеличивается в объеме, становится отечным, плотным, неподвижным и приобретает буро-красный цвет. Такой отечный язык, сплошь заполняя ротовую полость и плотно прилегая к щекам, трудно поддается извлечению из ротовой полости. При разрезе его обильно вытекает жидкость темно-сероватого цвета. В наших опытах из 14 павших голов 5 оказались с поражением языка, что составляет примерно 35%.

Характерно, что такие поражения слизистой оболочки ротоглотки и языка, особенно последнего, всегда сопровождаются также отеком и увеличением в объеме миндалин, которые к тому же на поверхности разреза выступают сочными и иногда пронизанными точечно-пятнистыми кровоизлияниями.

При экспериментальном пастереллезе случаев опухания области головы и всего языка не встречается, но постоянно наблюдается отечное состояние корня языка.

Естественный пастереллез часто сопровождается значительным обезображиванием конфигурации головы из-за интенсивного отека подкожной и межмышечной клетчатки указанной области, что однако не наблюдается при экспериментальном пастереллезе.

При экспериментальном заражении, когда культура вводится в область предлопатки, отек захватывает лишь среднюю часть шеи, или той стороны, куда была введена культура.

Есть основание полагать, что при пастереллезе крупного рогатого скота воспалительный отек развивается в участках наибольшего скопления пастерелл и их токсинов.

Например, при естественном пастереллезе заражение идет через

носоглотку, где воротами инфекции, как мы могли установить, являются, главным образом, миндалины. Отеки, порой сильно обезображивающие, встречаются очень часто, между тем при искусственном заражении они развиваются вокруг места введения культуры сравнительно с меньшим радиусом охвата.

Микроскопические изменения естественного пастереллеза. В сычуге изменения наблюдаются во всех оболочках его стенки, но наиболее резкие — в слизистой оболочке.

Эпителий желудочных ямок слизистой оболочки, особенно фундальной ее части и свода, находится в состоянии более или менее выраженной десквамации.

В случаях резко выраженной десквамации эпителия дно желудочных ямок и их стенки были вовсе лишены эпителиального покрова. Вся эта масса отторгнутых клеток вместе с единичными лимфоцитами и лейкоцитами, располагаясь на поверхности крипт и между криптами, заполняла и выравнивала их, благодаря чему поверхность слизистой оболочки представлялась сглаженной.

Просветы желез нередко были расширены и заполнены секретом в виде однородной, а местами грубозернистой розово-красной массы и примешанными к ней лимфоцитами и десквамированными клетками железистого эпителия.

Во всех слоях слизистой оболочки, особенно в собственной пластинке и подслизистом слое, во многих случаях отмечается выраженная реакция со стороны сосудистой системы: капилляры и крупные сосуды сильно расширены и заполнены эритроцитами, среди которых немало лейкоцитов. Эндотелий крупных сосудов набухший, а капилляров — разрыхлен и местами отсутствует. Рядом можно видеть небольшие периваскулярные диапедезы.

Такая же реакция, но в несколько слабой степени, наблюдается со стороны сосудистой системы мышечной и серозной оболочек.

В двенадцатиперстной кишке изменения характеризуются омертвением покровного и железистого эпителия, о также элементов собственной пластинки (основы ворсинок).

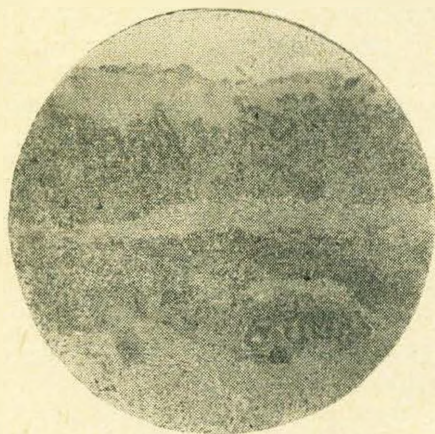
Здесь в огромном большинстве случаев все ворсинки сплошь разрушены до основания, и не только ворсинки, но и верхняя часть либеркюновых желез, вследствие чего высота слизистой оболочки оказывается уменьшенной наполовину. Поверхность такой пораженной слизистой оболочки покрыта светло-розоватой пылевидно-зернистой массой, которая при окраске, для определения слизи по способу Мейера и на фибрин, по способу Вайгерта, дала отрицательную реакцию (микрофото 1).

Картина гистологических изменений в тощей и подвздошной кишках вполне аналогична с таковой в двенадцатиперстной кишке.

В толстом отделе кишечника некоторые изменения обнаруживаются лишь на слизистой оболочке слепой кишки. Здесь крипты разрушены, лишены эпителия. Поверхность слизистой оболочки гладкая

и покрыта пылевидно-зернистой массой, не дающей реакции на муцин (микрофото 2).

Судя по выявленным на слизистой оболочке желудочно-кишечного тракта изменениям, выражающимся в инъекции кровеносных сосудов кровью с набуханием и разрыхлением, а также местами разру-



Микрофото 1. Некроз слизистой оболочки 12-перстной кишки.

Ок. 10, об. 20.



Микрофото 2. Десквамация, поверхностный некроз и сглаженность крипт слизистой оболочки слепой кишки.

Ок 15, об 10.

шением их эндотелия, в десквамации покровного и железистого эпителия, в разрушении основ ворсинок и появлении на поверхности ее пылевидно-зернистой массы, можно было предположить, что мы здесь имеем дело с десквамативным катаром. Однако отрицательная реакция на муцин вынудила нас отказаться от этого предположения и допустить, что процессы эти имеют некротический характер.

Весьма интересные и важные изменения, с точки зрения дифференциальной диагностики, обнаруживаются в паренхиме печени.

Они сводятся к воспалительно-некротизирующим процессам. Обычно наблюдается диффузное поражение серозным воспалением печеночной паренхимы, выражающееся в мутном набухании, деструкции, распаде и некрозе печеночных клеток, что приводит к микронекрозам. Но иногда на этом фоне возникают более крупные очаговые некрозы, не вмещающиеся порой в поле зрения микроскопа. Паренхима в очагах некрозов полностью разрушена и превращена в аморфную глыбчатую массу, однако без реактивных процессов вокруг них. Они представляют собой тип простого коагуляционного некроза (микрофото 3).

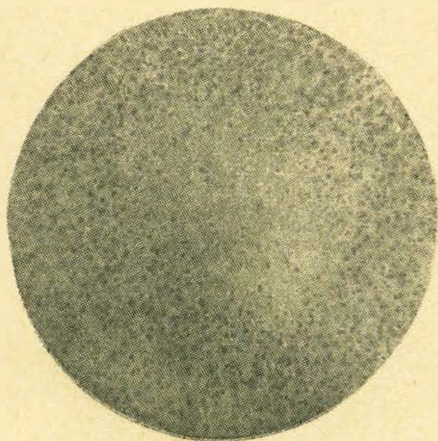
В очагах некрозов наблюдаются также изменения сосудов. Эти изменения сводятся к разрушению оболочек, составляющих их стенку, причем интима и медиа исчезают полностью, а адвентиция значительно разрыхляется и местами отслаивается от паренхимы.

Совокупность этих процессов указывает на то, что при острых формах пастереллеза крупного рогатого скота в печени развивается комплекс воспалительных изменений. При этом наиболее резко выра-

женными являются альтеративные изменения в виде дистрофии, некробноза и некроза, а потому процессы в печени можно отнести к альтеративному или паренхиматозному воспалению.

Изменения в языке имеют различные проявления в зависимости от степени развития воспалительного процесса. В начальных стадиях, когда воспалительный отек поражает только корень языка, микроскопией устанавливается бурная сосудистая реакция в слизистой оболочке и в мышечной ткани языка. Она выражается в расширении просветов сосудов, особенно капилляров, и заполнении их эритроцитами с выселением эозинофильных гранулоцитов, а также диапедезом в периваскулярные пространства.

Волокна поперечно-полосатой мышцы языка значительно разбухают, разрыхляются, теряют свою характерную поперечно-полосатую исчерченность и на многих из них виднеются явления распада их сократительного вещества в форме грубых зерен или глыбок (микрофото 4).



Микрофото 3. Очаговый некроз печени. Ок. 10, об. 10.



Микрофото 4. В погибшей аморфной массе мышечной ткани языка выступают сохранившиеся фрагменты отдельных волокон. Ок. 20, об. 20.

Совершенно иная картина изменений бывает в тех случаях, когда воспалительные процессы охватывают весь орган. При этом появляются серозно-фибринозный экссудат и наблюдается эмиграция многочисленных лейкоцитов с преимущественным преобладанием эозинофилов.

Экссудат скапливается между мышечными волокнами, которые вследствие этого разрыхляются и отходят друг от друга на довольно большое расстояние, в зависимости от количества экссудата между ними.

В дальнейшем, в связи с усилением воспалительного процесса, волокна претерпевают состояние дистрофических изменений и распадаются (микрофото 5).

Таким образом, все эти взятые в совокупности изменения позволяют считать, что при острой форме пастереллеза крупного рогатого скота в языке развивается комплекс воспалительных процессов, который можно охарактеризировать, как серозно-фбринозное воспа-

ление с тяжелыми дистрофическими изменениями мускулатуры языка.

Микроскопические изменения экспериментального пастерелле-за. В сычуге мы не нашли сколько-нибудь заметных изменений, кроме умеренной гиперемии сосудов эпителиального и подслизистого слоев слизистой оболочки, набухания и местами слущивания их эндоте-

лия и небольших лимфоидных пролифератов между конечными отделами желез.

Во всех отрезках тонкого отдела кишечника заметна гиперемия сосудов, набухание и разрыхление эндотелия, особенно капилляров ворсинок и десквамация эпителия, проявляющаяся местами в довольно сильной степени, иногда до полного оголения ворсинок. Вначале, через 4—10 часов после заражения, десквамация происходит только на верхушках ворсинок, а затем в ходе заболевания она постепенно распространяется с верхушки на всю ворсинку вплоть до ее основания. При этом соединительно-тканная ос-

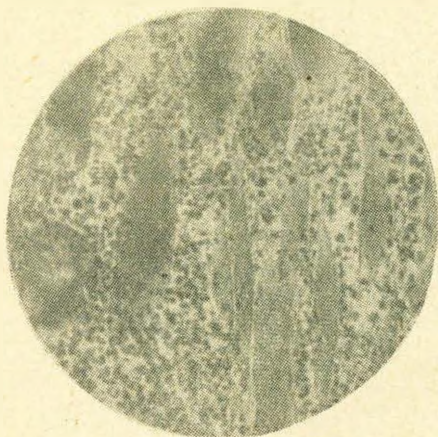
нова ворсинок, лишившись эпителия, представляется как бы голой и, постепенно разрыхляясь, идет к распаду.

Аналогичную картину гиперемии и десквамации эндотелия сосудов и эпителия слизистой оболочки мы наблюдаем на слизистой оболочке толстого отдела кишечника (микрофото 6).

Совокупность всех описанных явлений в отношении желудочно-кишечного тракта позволяет нам говорить о наличии здесь регрессивных изменений, выражающихся в десквамации, некрозе и распаде эпителия. Таким образом, процессы в желудочно-кишечном тракте можно охарактеризовать как десквамативно-катаральные.

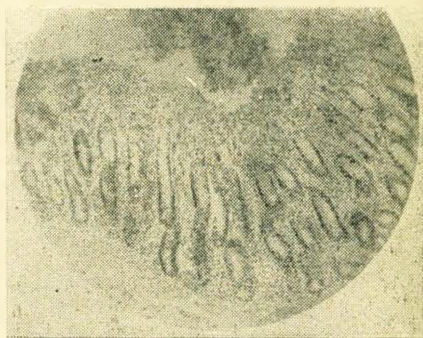
В печени во всех случаях выступает резкая сосудистая реакция в виде расширения просветов сосудов (больших и малых), а также капилляров и заполнения их кровью с преобладанием эритроцитов.

В начале болезни печеночные клетки находятся в состоянии резко выраженного мутного набухания, поэтому объем их сильно увели-



Микрофото 5. Обильный клеточный инфильтрат и распад мышечных волокон языка на отдельные фрагменты.

Ок 20, об. 20.

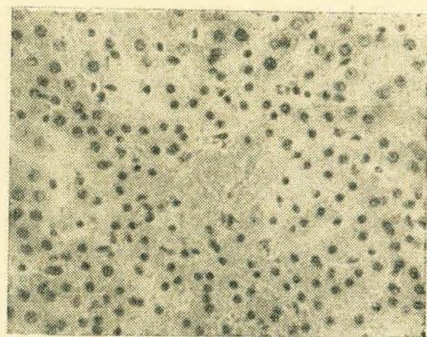


Микрофото 6. Десквамация эпителия и сглаженность крипт слизистой оболочки малой ободочной кишки. Тут же выступает скопление биполяров.

Ок. 15, об. 10

чен, границы затушеваны. Ядра в большинстве своем пузырьковидны, есть и пикнотичные. По мере развития болезни в них можно видеть признаки расплавления, характеризующиеся превращением их протоплазмы в расплывчатую, бесформенную массу с потерей ядра. Процесс имеет гнездный характер с охватом участков паренхимы в 5—6 клеток.

Позже, когда болезнь приближается к летальному исходу, появляются уже ясно видимые участки некроза, занимающие иногда 1/8 поля зрения. Эти некрозы весьма подробно описаны нами на материале спонтанных случаев, поэтому ограничимся лишь приведением микрофотоснимка, характеризующего начальную стадию развития некроза паренхимы печени, т. е. микро-некроз (микрофото 7).



Микрофото 7. Начальная стадия развития некроза в печени. Ок. 20, об. 20.

Таким образом, гистологические изменения в печени при экспериментальном пастереллезе аналогичны таковым при спонтанном пастереллезе.

При экспериментальном пастереллезе крупного рогатого скота поражение всего языка не наблюдается. Однако отеочность корня языка отмечается во всех случаях.

Наряду с интенсивной сосудистой реакцией, выражающейся в инъекции сосудов и диапедезе эритроцитов, отеочность характеризует-ся появлением серозной жидкости в межуточной ткани языка, вследствие чего коллагенные волокна сильно раздвигаются и в них начинается процесс растворения. Разрыхлению и разволокнению одновременно подвергаются и мышечные волокна.



Микрофото 8. Разрыхление и растворение мышечных волокон языка. В центре небольшой фрагмент мышечного волокна, сохранившего поперечно-полосатую исчерченность. Ок. 20, об. 20.

Все измененные таким образом волокна мышечной и соединительной ткани лежат здесь в беспорядке в виде тяжей и перемычек. В промежутках между ними иногда встречаются небольшие фрагменты мышечных волокон, хорошо сохранивших свою исчерченность (микрофото 8).

На основании вышеизложенного можно сказать, что при экспериментальном пастереллезе в языке развиваются точно такие же про-

цессы, как и при спонтанном, т. е. процессы серозно-фибринозного воспаления.

Однако при экспериментальном пастереллезе интоксикационные явления, очевидно, приводят животных к гибели раньше, чем нарастающие в языке воспалительные процессы успевают охватить орган в целом.

Это объясняется тем, что при экспериментальном пастереллезе в организм вводится определенное количество возбудителя, который сразу же оказывает на организм вредоносный эффект и быстро приводит его к смерти. Между тем, при естественном заражении патологические процессы протекают медленно и достигают своего полного развития.

Ереванский зооветеринарный
институт

Поступило 25 XII 1956 г.

Տ. Բ. ՄՈՎՍԵՍՅԱՆ,

ԽՈՇՈՐ ԵՂՋԵՐԱՎՈՐ ԱՆԱՍՈՒՆՆԵՐԻ ԲՆԱԿԱՆ ԵՎ ԷՔՍՊԵՐԻՄԵՆՏԱԼ
ՍՈՒՐ ՏԵՍԱԿԻ ՊԱՍՏԵՐԵԼԶՈՋԻ ՊԱԹՈՄՈՐՖՈԼՈԳԻԱՆ

ՄԱՐՍՈՂԱԿԱՆ ՕՐԳԱՆՆԵՐԸ

Ա մ փ ո փ ու մ

Խոշոր եղջերավոր անասունների բնական և փորձնական պատերկելովի ժամանակ մարսողական մի շարք օրգաններում (ստամոքս-աղիքային տրակտում, լյարդում, լեզվում) զարգանում են լուրահատուկ փոփոխություններ: Ստամոքս-աղիքային տրակտում այդ փոփոխություններն արտահայտվում են կաթարա-դեսկլամատիվ և նիկրոտիկ պրոցեսներով: Լյարդում՝ անդրաճող ինֆիլտրատներով, անոթների ամբողջականության խախտումով, ինչպես նաև պարենխիմալի դիֆուզ և օջախային նիկրոտիկ պրոցեսներով: Լեզվում փոփոխություններն արտահայտվում են շճա-ֆիբրինոզային բորբոքումով, որն ընթանում է երկու ձևով, այն է՝ լեզվի արմատի և նրա սանձիկի, ինչպես նաև փափուկ քիմքի, կոկորդի և ըմպանի մշտական ախտացրի ձևով, մյուսը՝ ամբողջ լեզվի աչտացրի ձևով, որը, սակայն, նկատվում է ո՛չ միշտ:

Այսպիսով, մարսողական օրգաններում պատերկելովի ժամանակ նկատվող սրոշակի մորֆոլոգիկ փոփոխությունները, մասնավորապես լյարդի պարենխիմալի դիֆուզ և օջախային նիկրոտիկ փոփոխությունները, լեզվի արմատի, նրա սանձիկի և հարևան հատվածների ախտացրը, այդ թվում և աղիքների նիկրոտիկ փոփոխությունները, նկարագրվում են առաջին անգամ, քանի որ գրականության մեջ մենք՝ այդ կարգի փոփոխություններ չենք հայտնաբերել, և ունեն մեծ դիագնոստիկ նշանակություն: