

gyzstana – problema gosudarstvennogo znacheniya // Sbornik nauchnykh trudov Vserossiyskogo nauchno-issledovatel'skogo instituta ovtsevodstva i kozovodstva. – 2016. – T. 1. – No. 9. – S. 50-54.

6. Abdurasulov A.Kh., Nogoev A.I., Zhumakanov K.T., Kydyrmaev A.K. Etapy sozdaniya i sovershenstvovaniya kyrgyzskogo myasnogo tipa

krupnogo rogatogo skota. – 2017. – No. 3 (99). – S. 44-48.

7. Almeev I.A., Abdurasulov A.Kh., Musakunov M.K., Abylgazieva N.I. Sokhranenie i ispolzovanie geneticheskikh resursov koz Kyrgyzstana // Vestnik Altayskogo gosudarstvennogo agrarnogo universiteta. – 2018. – No. 3 (161). – S. 155-158.



УДК 636.234;636;612.35

Н.Т. Силантьева, С.Н. Чебаков
N.T. Silantyeva, S.N. Chebakov

ВЕТВЛЕНИЕ ПЕЧЁНОЧНОЙ АРТЕРИИ У МАРАЛОВ В ПЛОДНЫЙ ПЕРИОД

BRANCHING OF THE HEPATIC ARTERY IN MARALS IN THE FETAL PERIOD

Ключевые слова: марал, печень, плод, печёночная артерия, правая печёночная ветвь, левая печёночная ветвь, ворота печени, сосудистое русло, артериальные сосуды.

Целью исследования было изучить кровоснабжение печени у плодов марала. Объектом исследований послужили 8-9-месячные плоды марала в количестве трёх штук. Для изучения внутриорганного сосудистого русла печени применяли метод инъекции артериальных сосудов затвердевающими массами, с последующей коррозией, препарированием и рентгенографией. В результате проведённые исследования показали, что печень у плодов марала в возрасте 8-9 месяцев кровоснабжается печёночной артерией. Она ответвляется от чревной артерии и отдаёт три ветви. Первая ветвь идёт к поджелудочной железе, вторая – к печени и третья правая желудочная артерия – к желудку. Печёночная артерия в воротах печени плода делится на правую и левую ветви. Правая и левая печёночные ветви артерии повторяют ветвление правого и левого ствола воротной вены и располагаются снизу воротной вены. Правая ветвь короткая, погружается в правую долю печени плода и делится бифуркационно на две конечные ветви: правую вентральную и правую дорсальную. Левая ветвь печёночной артерии направляется в левую долю печени и также бифуркационно делится на две конечные ветви: левую дорсальную ветвь и ветвь квадратной доли. Нами установлено, что у плодов марала в возрасте 8-9 мес. особенности

ветвления печёночной артерии согласуются с данными исследований у взрослых маралов.

Keywords: maral, liver, fetus, hepatic artery, right hepatic branch, left hepatic branch, hepatic hilus, vascular bed, arterial vessels.

The research goal was to study the blood supply of the liver in maral fetuses. Three 8-9 month-old maral fetuses were used as research targets. To study the intraorgan vascular bed of the liver, the method of injecting arterial vessels with hardening masses followed by corrosion, preparation and radiography was used. The research findings showed that the liver of maral fetuses aged 8-9 months is supplied with blood by the hepatic artery. It branches off the celiac artery and gives out three branches. The right branch goes to the pancreas, the second branch to the liver and the third right gastric artery goes to the stomach. The hepatic artery in the hepatic hilus of the fetus is divided into the right and left branches. The right and left liver branches of the artery repeat the branching of the right and left portal vein trunk and are located below the portal vein. The right short branch plunges into the right lobe of the fetus liver and is bifurcationally divided into two final branches: right ventral and right dorsal. The left branch of the hepatic artery goes to the left liver lobe and is also bifurcationally divided into two final branches: the left dorsal branch and the branch of the square lobe. We have revealed that in the maral fetuses aged 8-9 months the features of the hepatic artery branching were consistent with the research data in adult marals.

Силантьева Надежда Тимофеевна, к.в.н., доцент каф. анатомии и гистологии, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: silanteva-179@mail.ru.

Чебаков Сергей Николаевич, к.б.н., доцент каф. анатомии и гистологии, Алтайский государственный аграрный университет. E-mail: chebakov-s@mail.ru.

Silantyeva Nadezhda Timofeyevna, Cand. Vet. Sci., Assoc. Prof., Chair of Anatomy and Hystology, Altai State Agricultural University. E-mail: silanteva-179@mail.ru.

Chebakov Sergey Nikolayevich, Cand. Bio. Sci., Assoc. Prof., Chair of Anatomy and Hystology, Altai State Agricultural University. E-mail: chebakov-s@mail.ru.

Введение

Мараловодческая отрасль в животноводстве в настоящее время стала высокорентабельной. Продукция пантового оленеводства пользуется большим спросом в медицине. Морфология печени взрослых маралов достаточно хорошо описана в научной литературе, но в эмбриональном развитии плодов марала сведений недостаточно по кровоснабжению печени.

Целью исследования было изучить ветвление печёночной артерии у маралов в плодный период.

Объекты и методы

Объектом исследований послужили 8-9-месячные плоды марала в количестве 3 шт. Для изучения внутриорганного сосудистого русла печени применяли метод инъекции артериальных сосудов затвердевающими массами, для изготовления коррозионных препаратов с дальнейшим фотографированием, препарированием и рентгенографией.

Результаты исследования

Проведённые исследования показали, что печень у плодов марала в возрасте 8-9 мес. кровоснабжается печёночной артерией [1]. Она отходит от чревной артерии и делится на ветви трифуркационно. Первая ветвь идёт к поджелудочной железе, вторая – к печени и третья правая желудочная артерия – к желудку [2]. Печёночная артерия в воротах печени плода делится на правую и левую ветви [3]. Правая и левая печёночные ветви артерии повторяют ветвление правого и левого стволов воротной вены и располагаются снизу воротной вены, идущей вдоль поперечной борозды [4]. Правая ветвь отходит от печёночной артерии почти под прямым углом (70-90°) и делится

на сеть сосудов в передней латеральной части правой доли печени плода и кровоснабжает стенки общего желчного протока. Правая ветвь печёночной артерии очень короткая с широким просветом [4]. Относительно стенки печени ветвь проходит продольно и почти сразу погружается в паренхиму печени. Во всех трёх случаях наблюдалась бифуркация артерии на две конечные ветви: правую вентральную и правую дорсальную (рис. 1) [5].

Левая ветвь печёночной артерии плода марала направляется и питает артериальной кровью ветвями 2-го порядка одноимённую левую долю печени. По размеру левый ствол сосуда широкий и намного длиннее правой ветви, отходит от печёночной артерии экстраорганно [6]. Основной ствол левой печёночной артерии может иметь дугообразную или прямую форму. Направление левого ствола относительно стенки органа продольное, а угол отхождения от печёночной артерии прямой. Левая печёночная артерия бифуркационно делится на две конечные ветви: левая дорсальная ветвь и ветвь квадратной доли. От левой печёночной артерии дополнительно отходят три боковые дорсальные артерии в хвостатую долю печени (I сегмент) [7] и две достаточно мелкие боковые вентральные артерии в квадратную долю (IV сегмент) (рис. 2).

Выводы

Нами установлено, что у плодов марала в возрасте 8-9 мес. особенности ветвления печёночной артерии согласуются с данными исследований у взрослых маралов. Следует отметить, что выявлены также дополнительные артериальные ветви, отходящие от правой желудочной артерии и впадающие в ворота печени.



Рис. 1. Коррозионный препарат. Артериальное кровоснабжение печени плода марала. Плод 9 мес.



Рис. 2. Коррозионный препарат. Артериальное кровоснабжение плода марала. Плод 9 мес.

Библиографический список

1. Васильев К.А. Морфофункциональная характеристика онтогенеза яка по периодам развития. – Улан-Уде, 1991. – 221 с.
2. Glisson F. Anatomia hepatis. Du-Gard for Pulein, London, 1654.

3. Рядинская Н.И. Анатомо-гистологические особенности и васкуляризации поджелудочной железы маралов и крупного рогатого скота чернопестрых голштинских помесей в постнатальном онтогенезе: автореф. дис. ... канд. биол. наук. – Барнаул: АГАУ, 1999. – 22 с.

4. Силантьева Н.Т. Артериальная система печени маралов // Сб. матер. Междунар. науч. конф. – Оренбург, 2001. – С. 102-103.

5. Силантьева Н.Т., Чебаков С.Н. Особенности ветвления печёночной артерии у маралов // Матер. первой науч.-практ. конф. молодых учёных. – Барнаул, 2004. – С. 68-70.

6. Силантьева Н.Т. Макро-, микроморфология и сезонные особенности печени маралов: дис. ... канд. вет. наук. – Барнаул: АГАУ, 1999.

7. Чебаков С.Н. Морфология и кровоснабжение кишечника у маралов в постнатальном онтогенезе: дис. ... канд. биол. наук. – Барнаул: АГАУ, 1998.

References

1. Vasilev K.A. Morfofunktsionalnaya kharakteristika ontogeneza yaka po periodam razvitiya. – Ulan-Ude, 1991. – 221 s.

2. Glisson F. Anatomia hepatis. Du-Gard for Pulein, London, 1654.

3. Ryadinskaya N.I. Anatomico-gistologicheskie osobennosti i vaskulyarizatsii podzheludochnoy zhelezy maralov i krupnogo rogatogo skota chernopestrykh golshtinskikh pomesey v postnatalnom ontogeneze: avtoref. dis. ... kand. biol. nauk. – Barnaul: AGAU, 1999. – 22 s.

4. Silanteva N.T. Arterialnaya sistema pecheni maralov // Sbornik materialov mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii. – Orenburg, 2001. – S. 102-103.

5. Silanteva N.T., Chebakov S.N. Osobennosti vetvleniya pechenochnoy arterii u maralov // Materialy pervoy nauchno-prakticheskoy konferentsii molodykh uchenykh. – Barnaul, 2004. – S. 68-70.

6. Silanteva N.T. Makro-, mikromorfologiya i sezonnye osobennosti pecheni maralov: dis. ... kand. vet. nauk. – Barnaul: AGAU, 1999.

7. Chebakov S.N. Morfologiya i krovosnabzhenie kishhechnika u maralov v postnatalnom ontogeneze: dis. ... kand. biol. nauk. – Barnaul: AGAU, 1998.



УДК 619:636:616:576.89

Н.М. Понамарев, Н.В. Тихая
N.M. Ponamarev, N.V. Tikhaya

ОСОБЕННОСТИ ЭПИЗООТОЛОГИИ ПИРОПЛАЗМОЗА ЛОШАДЕЙ В АЛТАЙСКОМ КРАЕ

PECULIARITIES OF EQUINE PIROPLASMOSIS EPIZOOTOLOGY IN THE ALTAI REGION

Ключевые слова: *пироплазмоз, лошади, эпизоотический процесс, нутеллии, пироплазмы, бабезии, заболеваемость, смертность, клещи, метод, иксодовые клещи, фауна, семейство.*

Алтайский край является одной из наиболее неблагополучных территорий по пироплазмозу лошадей. Рост заболеваемости пироплазмозом происходит из-за недостаточного проведения противопироплазмозных мероприятий в хозяйствах. Несмотря на массовые противоэпизоотические мероприятия, заболевание регистрируется у сотен лошадей нередко с летальным исходом. При определении эпизоотологической ситуации и проявлении особенностей эпизоотологического процесса пироплазмоза лошадей (заболеваемость, смертность, летальность, очаговость) был использован метод оценки генеральных параметров по выбо-

рочной совокупности. Изучение распространения заболевания проводили методом окраски мазков периферической крови, а также клиническим обследованием лошадей, при этом учитывали пол животных, возраст, условия содержания и эксплуатацию. Сбор клещей проводили с апреля по октябрь с поверхности почвы и с животных, затем их помещали в специальный раствор. Виды клещей определяли по методу В.И. Померанцева (1950). Заболевания лошадей пироплазмозом в последнее время регистрируются ежегодно в 12 районах края. Сроки заражения лошадей пироплазмозом в предгорной и лесостепной зонах разные и зависят от сезонных особенностей развития клещей-переносчиков. Доминирующим видом иксодовых клещей в Алтайском крае является вид *Dermacentor marginatus* – 70,1%. Количество самок преобладало над самцами в соотношении 1,84:1. Особенно тя-