

УДК: 636.611.018

ОСОБЛИВОСТІ МОРФОЛОГІЧНОЇ БУДОВИ ПУПОВИНИ ТЕЛЯТ

Корейба Л.В., кандидат ветеринарних наук,
Державний агроекологічний університет,
Хомич В.Т., доктор ветеринарних наук
Національний аграрний університет

Подано особливості анатомічної та гістологічної структури судин пуповини телят від корів, які належать господарствам забрудненої та умовно чистої зон. Встановлено, що між судинами є анастомози, а за гістологічною структурою артерії пуповини належать до м'язово-еластичного типу. Вони мають зірчатий просвіт, утворений витинаннями м'язового шару, на вершині якого є бухтоподібні заглибини.

Нормальний розвиток плода залежить від правильно і своєчасно розвинутого плацентарного кровообігу. Порушення плацентарного кровотоку у ранні періоди розвитку судинної системи плаценти може негативно впливати на подальше формування плоду в організмі матері. У відносно короткий проміжок часу розвивається тимчасовий орган – плацента, у якій відбуваються обмінні процеси між двома потоками крові, що не змішуючись забезпечують нормальний розвиток нового організму [1, 2, 3]. Від того, як побудована судинна система плаценти, як вона виконує свої функції, залежить вирішення низки складних питань, пов'язаних з розвитком і життєдіяльністю плода. Ось чому будові судин плаценти приділяють надзвичайно багато уваги вже протягом декількох століть.

Методика досліджень. (Матеріалом для дослідження були навколоплодові оболонки, відібрані після отелень від корів) Поліської м'ясної породи, які належали господарствам “Перемога” Коростенського району та “Лан” Баранівського району Житомирської області.

Щільність забруднення сільськогосподарських угідь радіонуклідами у господарстві “Перемога” становила 5–15 Кі/км², у господарстві “Лан” (умовно чиста зона) – 0–2 Кі/км².

Об'єктом досліджень були судини пуповини (артерії та вени), відібрані після отелень корів дослідних груп. В роботі використовували гістологічні та анатомічні методи досліджень, викладені в посібнику [4, 5].

Результати досліджень. (За результатами анатомічного препарування пуповин (10 плацент) нами виявлені особливості структури зв'язку між артеріями, а також між артеріями і венами. У всіх пуповинах артерії з'єднуються між собою анастомозом, що розташований на відстані 25 см від черевної стінки теляти. У трьох випадках із п'яти у пуповині від телят із забрудненої радіонуклідами зони виявлений анастомоз, що складається із 2 судин, які з однієї артерії виходять спільно, а з другою з'єднуються окремими гілками. При цьому до верхньої гілки анастомозу підходить окремий артеріальний стовбур. У пуповинах плацент від корів умовно чистої зони анастомоз між артеріями утворений однією судиною і не завжди зустрічається.

У всіх пуповинах плацент від корів, які утримувались у господарстві забрудненої радіонуклідами зони і у двох тварин незабрудненої зони виявлені анастомози між артеріями і венами.

(Артеріовенозні анастомози локалізуються над артеріальними анастомозами, тобто нижче до хоріону.)

Отже, у 60% телят, отриманих від корів забрудненої радіонуклідами зони між артеріями пуповин існує анастомоз, що складається із двох судин, а між артеріями і венами у 100% тварин виявлені артеріовенозні анастомози. До одного із артеріальних анастомозів пуповини телят із зони радіоактивного забруднення підходить окремий артеріальний стовбур.

(Морфометричними дослідженнями встановлено, що довжина пупкового канатика у телят при народженні коливається від 26 до 30,1 см) ($M \pm m, 28 \pm 0,2$) (табл.).

Морфометричні показники пуповини телят при народженні

Довжина, см M ± m n = 10		Діаметр, мм M ± m n = 10		Діаметр, мм M ± m n = 10			
пуповина	чохлик	пуповина	чохлик	артерій		вен	
				права	ліва	права	ліва
КСП "Перемога"							
28±0,02	3,2±0,08	20,8±0,6	24,2±0,3	6,0±0,06	6,2±0,05	8,1±0,02	8,0±0,1
КСП "Лан"							
28±0,01	3,4±0,07	20,9±0,5	25,0±0,1	5,9±0,07	6,1±0,02	8,0±0,4	8,0±0,2

Основа пуповини у телят представлена вартоновим студнем, у якому проходять дві артерії і дві вени та урахус. Вірогідної різниці між довжиною і діаметром пуповини та її чохла та параметрів судин пуповини від телят обох господарств не встановлено.

Гістологічні дослідження показали, що пупкові артерії належать до артерій м'язово-еластичного типу. Внутрішня оболонка складається з двох шарів: ендотеліального, який утворений безперервним шаром клітин – ендотеліоцитів, що лежать на базальній мембрані та підендотеліального – утвореного пухкою сполучною тканиною, клітинні елементи якої мало диференційовані. У міжклітинній речовині виявляються ніжні колагенові та еластичні волокна. У окремих ділянках, глибше під ендотеліальним шаром, знаходиться внутрішня еластична мембрана, що характерна для артерій м'язового типу. Просвіт артерій має зірчатий вигляд. Він утворився внаслідок конусоподібних випинань внутрішньої і середньої оболонок у просвіт артерії. Між сусідніми випинаннями внутрішні шари середньої оболонки розпушені. На окремих випинаннях є бухтоподібні заглиблення.

Середня оболонка побудована із горсток міоцитів, що розташовані завитками. Між цими горстками знаходяться численні вікончасті еластичні мембрани і сітки еластичних волокон.

Кількісне співвідношення між мембранами і горстками міоцитів майже однакове, що свідчить, на наш погляд, про належність артерій до м'язово – еластичного типу. У середній оболонці серед міоцитів, еластичних мембран і волокон виявлялись ніжні колагенові волокна. Зустрічалось багато кровоносних судин, які живлять саму стінку артерії.

Пупкові вени за гістологічною структурою відрізняються від артерій тим, що мають значно тонші оболонки стінок: інтима вистелена ендотеліоцитами, що лежать нерівним шаром на підендотеліальній мембрані, і без чітко вираженої межі переходить у внутрішню м'язову оболонку. Інтима утворює незначні заглибини.

Висновки. За анатомічною будовою довжина та діаметр артерій і вен пуповини телят із забрудненої радіонуклідами і умовно чистої зон не відрізняються. Артерії з'єднуються між собою анастомозом, який у трьох із п'яти телят забрудненої зони має дві гілки з окремим третім артеріальним стовбуром, що спрямований до плаценти.

Артеріовенозні анастомози виявлені у пуповин всіх телят із забрудненої і лише у 40% тварин із умовно чистої зон.

За гістологічною структурою артерії пуповини телят належать до м'язово-еластичного типу.

Бібліографія

1. Бекова К.С. Вены плаценты человека и их прикладное значение // Автореф. дис. канд.мед. наук. – М., 1970. – 15 с.
2. Лакатош В.М., Підопригора Г.І. Вивчення плодових оболонок, навколоплодових рідин та пупкового канатика у тварин // Методичні вказівки для студентів факультету ветеринарної медицини. – К., 1996. – С. 23.
3. Федорова М.В., Калашникова Е.П. Плацента и ее роль при беременности. – М.: Мед., 1986. – 256 с.
4. Кононский А.И. Гистохимия. – К.: Вища школа, 1976. – 278 с.
5. Меркулов Г.А. Курс патогистологической техники. Изд. Мед. Литературы. – Л., 1961. – 339 с.

Описаны особенности морфологической структуры сосудов пуповины телят от коров, которые принадлежат хозяйствам загрязненной и условно чистой зон. Установлено, что между сосудами есть анастомозы, а за гистологической структурой артерии пуповины принадлежат к мышечно-эластическому типу, имеют звездчатое пространство, которое образовалось вследствие выпячивания мышечного слоя, на вершине которого есть углубления.

The peculiarity of morphological structure of calf's vessels were showed. The calf's was born by cow's from pollution and clean regions.

The investigations showed that there are an ramus communicans between the vessels. The gistological structere of arteries belong to the muscle pressure. They have starlike dap, wich is made by the muscle layer. The muscle layer has a hollows on his top.

УДК 636:591.132:591.415

ДЕЯКІ ОСОБЛИВОСТІ БУДОВИ ЕНДОТЕЛІОЦИТІВ ЛІМФАТИЧНИХ КАПІЛЯРІВ ШЛУНКА СВІЙСЬКОГО БИКА

*Костюк В.К., кандидат ветеринарних наук,
Національний аграрний університет*

Встановлено, що стінка лімфатичних капілярів шлунка свійського бика побудована із одного шару ендотеліоцитів. Виявлені вирости цитоплазми, піноцитозні везикули та включення в ній, а також розширені міжклітинні щілини, зафіксовані на препаратах шляхом резорбції лімфи.

Лімфатичні капіляри є функціональною ланкою лімфатичного русла, що здійснює процес утворення лімфи інтерстиціальної рідини. За даними інших авторів [2, 4] існує кілька шляхів резорбції останньої в лімфатичне русло. Всі вони зумовлені морфофункціональними особливостями ендотеліоцитів лімфатичних капілярів. Пропонована робота висвітлює деякі особливості будови ендотеліоцитів лімфатичних капілярів багатокамерного шлунка свійського бика.

Матеріал і методика. Матеріалом для досліджень слугували 10 шлунків без видимих патологічних змін від клінічно здорових тварин віком від 2,5 до 5 років. Досліджувалось внутрішньоорганне лімфатичне русло всіх чотирьох камер – рубця, сітки, книжки, сичуга.

Для світлової мікроскопії ендотеліоцитів лімфатичне русло попередньо наповнювали 0,2 – 0,5% розчином нітрату срібла та опромінювали джерелом ультрафіолетового проміння, після чого готували просвітлені макро-мікропрепарати за загальноприйнятою методикою [6]. Для електронної мікроскопії матеріал відбирали та фіксували не пізніше 10 – 20 хв. з моменту забою тварин.

Результати досліджень та їх обговорення. За результатами світлової мікроскопії видно, що просвіт лімфатичних капілярів формують від 2 – 3 до 4 – 5 ендотеліоцитів, розміщених у вигляді суцільного одношарового пласта. Здебільшого ендотеліоцити мають зірчасту (амебоподібну) або неправильну багатокутну, рідше витягнуту ромбоподібну форму з нерівними краями. Поздовжня вісь останніх орієнтована вздовж капіляра.

Зустрічаються ендотеліоцити як із суцільними, добре видимими та однакової товщини межами на всьому протязі, так і з переривчастими та розширеними в окремих місцях межами.

В цитоплазмі ендотеліоцитів та між ними виявляються аргірофільні включення у вигляді темних плям круглої, овальної чи неправильної форми.

Дані електронної мікроскопії свідчать про те, що стінка лімфатичних капілярів утворена одним шаром ендотеліоцитів. У сполучній тканині навколо лімфатичних капілярів виявляється велика кількість колагенових волокон. Базальної мембрани, як і інші автори [3, 5, 7], ми не виявили, хоча на деяких препаратах була відмічена наявність фрагментів електроннощільної речовини поблизу аблюмінальної мембрани ендотеліоцитів. Останні являють собою плоскі клітини, товщина цитоплазми яких значно менше їх довжини (ширини). Ділянка цитоплазми, в якій знаходиться ядро клітини, потовщена і виступає в