

Лігоміна І. П.

к.в.н., доцент

Грень О. П.

студентка

Житомирський національний агроекологічний університет м. Житомир

ligomina@mail.ru; Molinesia@bk.ru

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ, БІОХІМІЧНІ ТА ГІСТОЛОГІЧНІ ЗМІНИ ПЕЧІНКИ І НИРОК У КОРІВ ЖИТОМИРСЬКОГО РЕГІОНУ

Актуальність проблеми. Печінка є найбільш травною залозою в організмі тварин і людей. Водночас вона є центральним органом гомеостазу, обміну речовин та своєрідною біохімічною лабораторією, виконує бар'єрну та екскреторну функції. Завдяки своїм функціям вона наділена природною

властивістю до високої регенерації [1–4].

Матеріали і методи досліджень. В досліді використовували дійних корів чорно-рябої породи віком 4–5 років з Житомирського регіону. Функціональний стан печінки визначали за білковим і пігментним обміном та активністю індикаторних ферментів. З використанням рефрактометричного і турбідиметричного методів, колоїдно осадової проби – з міді сульфатом, пігментну функцію – методом Ієндрашка і Грофа. АсАТ – кінетичним методом Рейтмана і Френкеля. Функціональний стан нирок за реакцією Яффе.. Шматочки матеріалу (печінку і нирки) для гістологічних досліджень фіксували у 10–12 % -ному розчині нейтрального формаліну. Гістологічні зрізи товщиною до 10 мкм фарбували гематоксилином та еозином [5].

Результати досліджень. У лактуючих корів з Народицького і Коростенського району при клінічному дослідженні виявили: у більшості тварин скуйовджену шерсть, тьмяну, алопеції, “гриву”, “чуб”, біля очей – депігментацію волосся (“окуляри”), збільшення щитоподібної залози, мікседему, енофтальм, брадикардію. Проведені біохімічні дослідження показали, що в корів з умовно чистої зони вміст загального білка був у межах від 75,0 до 87,3 г/л і становив у середньому $83,2 \pm 1,2$ г/л, у корів з Народицького району білка було на 8,5 % менше ($p < 0,01$), а в корів з Коростенського району вірогідної різниці не встановлено.

Вміст альбуміну в сироватці крові корів з Народицького і Коростенського району становив $32,0 \pm 2,55$ % та відповідно $32,4 \pm 2,34$ % і був вірогідно меншим, порівняно з коровами Попільнянського – ($45,2 \pm 0,92$ %; $p < 0,001$). Концентрація альбумінів у корів з Попільнянського району була високою і складала 37,6 г/л, Народицького – в 1,6 ($23,9 \pm 1,8$ г/л), Коростенського – у 1,5 раза меншою ($25,5 \pm 1,7$ г/л), що свідчить про порушення білоксинтезувальної функції печінки. Розвиток диспротеїнемії підтверджується позитивними результатами колоїдно-осадової проби. Уміст загального білірубіну у сироватці крові корів з Народицького району становив $5,9 \pm 0,81$ мкмоль/л ($p < 0,1$), Коростенського – $5,5 \pm 0,63$, що вірогідно не відрізняється від корів, які знаходилися в Попільнянському районі ($4,71 \pm 0,13$ мкмоль/л). Кількість сечовини у 11,8 % корів з Народицького району була збільшеною, що є показником порушення екскреторної функції нирок, у 5-ти (29,4 %) – зменшеною, що можна пояснити двома причинами: дефіцитом протеїну в раціоні або патологією печінки [6]. У корів з Коростенського району середній показник вмісту сечовини був у межах норми, проте у 12,5 % корів сечовини було більше норми і у 18,8 % – менше. Активність АсАТ у сироватці крові корів з першого району становила $1,96 \pm 0,14$ ммоль/л, другого – $1,78 \pm 0,06$, що вірогідно ($p < 0,001$) вище.

При гістологічному дослідженні печінки спостерігали розширені центральні вени, міжчасточкові судини та між балкові капіляри розширені і заповнені еритроцитами. Структура окремих балок не чітка. Розміри більшості гепатоцитів збільшені, цитоплазма їх просвітлена, мала оксифільну зернистість. Ядра таких клітин також збільшені і містять значно менше хроматину (ознаки білкової зернистої дистрофії). Окремі ядра перебували у стані пікнозу. В

структурі часток печінки спостерігали чисельні вогнища, що складаються із клітин типу лімфоцитів. Ці вогнища виявлялись центролобулярно, в проміжній та периферичних зонах. Частина часточок зберігала структуру, в інших же на їх периферії спостерігали розмноження молодих клітин сполучної тканини – полібластів (ознаки цирозу).

Зміни фільтраційної функції нирок у дослідних корів були досить значними, порівняно з коровами умовно чистої зони ($126,0 \pm 5,6$ мкмоль/л). Відповідно, у корів з Народицького району креатиніну було $162,0 \pm 8,0$ мкмоль/л, Коростенського – $173,0 \pm 12,7$ мкмоль/л ($p < 0,01$).

При гістологічному дослідженні нирок (у 2-х випадках) спостерігали незначне розширення кровоносних судин, кіркової і мозкової речовини. В 7-ми випадках у структурі нирок виявляли ділянки скупчення клітин типу лімфоїдних та непрофільні лейкоцити. Цитоплазма епітелію більшості звистих каналців мутна, а самі клітини збільшені в розмірах. Просвіт цих каналців був зменшений (за рахунок набухання епітелію) і заповнений білковою оксифільною масою, тобто такі клітини перебували у стані мутного набухання.

Висновки. У дійних корів порушується білоксинтезувальна і пігментна функції печінки, розвивається гіперферментемія, що є показником синдромів функціональної недостатності гепатоцитів, цитолізу і холестазу. Зміни нирок у корів характеризувалися порушенням їх фільтраційної функції. Під дією іонізувального випромінювання відбувається порушення морфофункціонального стану печінки, що характеризується: інфільтрацією лімфоїдними клітинами печінки, мутним набуханням а зернистою дистрофією гепатоцитів, епітелію звистих каналців нирок, в окремих випадках – розладами кровообігу (у вигляді застійної гіперемії печінки).

Література

1. Внутрішні хвороби тварин / В. І. Левченко, І. П. Кондрахін, В. В. Влізло та ін.; За ред. В. І. Левченка. – Біла Церква, 1999, – Ч 1. – 376 с.
2. Ветеринарна клінічна біохімія / В. І. Левченко, В. В. Влізло, І. П. Кондрахін та ін.; За ред. В. І. Левченка і В. Л. Галяса. – Біла Церква, 2002. – 400 с.
3. Левченко В. І., Влізло В. В., Головаха В. І. Патологія печінки у великої рогатої худоби // Вісник аграрної науки. – 1996. – № 9. – С. 50–54.
4. Лігоміна І. П. Стан мінерального обміну і природної резистентності корів та їх корекція у господарствах Житомирського Полісся: Автореф. дис. ... к. вет. наук: 16.00.01. – Біла Церква, 2003. – 21 с.
5. Меркулов Г. А. Курс патогистологической техники. – Л.: Изд-во. мед. литер., 1961. – 339 с.
6. Посібник з інвазійних, інфекційних та незаразних хвороб свиней: навч. посіб./ Ю. Ю. Довгій, В. Г. Галат, О. Є. Галатюк [та ін.]; За ред. Ю. Ю. Довгія. – К.: Урожай, 2010. – 328 с.