

МІКРОСКОПІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПАПІЛОМАТОЗУ ШКІРИ У СОБАК

Сердюков Я. К., к.вет.н., доцент

Вовковінська А. В., магістрант

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Яценко І. В., д. вет. н., професор

Харківська державна зооветеринарна академія, м. Харків

Богатко Н. М., к. вет. н., доцент

Білоцерківський національний аграрний університет, м. Біла Церква

Анотація. досліджено мікроструктуру папілом в собак. Отримано нові дані як про загальну гістологічну будову цього виду пухлин, так і про зміни в різних складових шкіри при папіломатозі собак.

Ключові слова: мікроскопія, папіломатоз, собаки, шкіра.

Актуальність проблеми. Папіломи – це доброякісні пухлини, які походять з покривного епітелію. Папіломатоз характерний як для людини, так і для всіх видів тварин, зокрема для собак [1]. В останні роки захворюваність собак на папіломатоз зросла. Хоча папіломи характеризують як доброякісні новоутворення і в більшості випадків захворювання закінчується спонтанним видужанням через кілька місяців, його діагностика є актуальним питанням, оскільки папіломи спотворюють екстер'єр тварин [6]. Крім того, однією з причин виникнення папіломатозу собак є вірусна інфекція, відповідно, існує загроза зараження інших тварин [4]. При пошкодженні папілом можливий розвиток кровотечі та вторинних змін – запалення, ослизнення, склерозування строми, гіперкератоз, зроговіння, акантоз, ульцеризація. Папіломи можуть піддаватися малігнізації і перетворюватись на карциному [2,7].

Якщо макроскопічні зміни за папіломатозу є добре вивченими, то мікроскопічним змінам у літературі приділяється мало уваги, оскільки діагноз на папіломатоз, як правило, ставиться за макроскопічними даними [8].

Мета і завдання дослідження. Метою дослідження є вивчити мікроскопічні зміни в папіломах шкіри собак при папіломатозі.

Для цього були поставлені такі завдання: Відібрати зразки матеріалу для гістологічного дослідження під час оперативного видалення папілом в собак в умовах клінік ветеринарної медицини м. Києва. Провести гістологічні дослідження отриманого патологічного матеріалу. Встановити мікроскопічні зміни у папіломах шкіри в собак.

Матеріал та методи дослідження. Дослідження виконано на базі кафедри патологічної анатомії НУБіП України та лабораторії патоморфологічного відділу Регіональної державної лабораторії ветеринарної медицини в Київській області. Патологічний матеріал для досліджень відбирали від собак різних вікових груп та порід у ветеринарних клініках міста Києва. Досліджено папіломи від 9 собак різних порід, віком від 9 міс. до 3 років. Папіломи видаляли хірургічним шляхом, фіксували у 70 % етанолі, потім заливали в парафін, виготовляли зрізи, які зафарбовували гематоксиліном Караці та еозином і досліджували під світловим мікроскопом [3].

Результати дослідження. Макроскопічно папіломи нагадували папулу округлої, овальної або неправильної форми, щільної консистенції, з гладкою, інколи блискучою поверхнею, різного кольору – від рожевого до сірувато-білого (колір папілом залежить від ступеня кровонаповнення судин сітчастого шару дерми та пігментації шкіри).

За результатами гістологічного дослідження нами було встановлено, що папіломи в собак в цілому мають типову для цього виду пухлин будову. В ділянці папіломи мікроскопічна будова епідермісу і дерми кардинально відрізняється від мікроскопічної будови епідермісу і дерми незміненої шкіри собак (рис. 1).

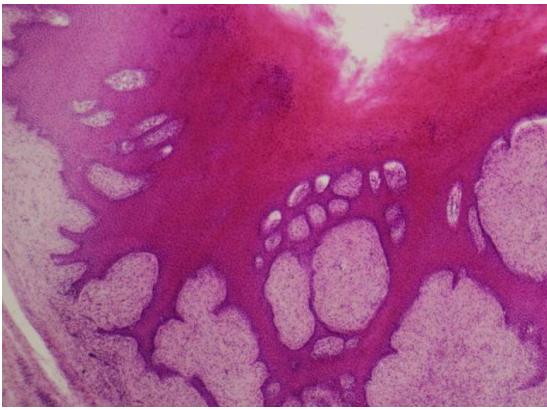


Рис. 1. Загальна мікроскопічна картина папіломи шкіри в собак. Фарбування гематоксиліном Караці та еозином, x 200

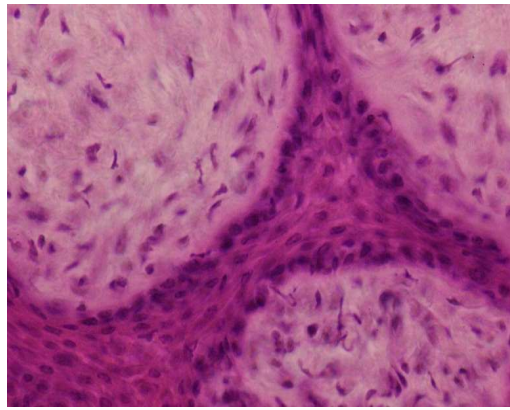


Рис. 2. Інфільтрація дерми пухлинними клітинами. Фарбування гематоксиліном Караці та еозином x 400

Сосочковий шар дерми в нормі побудований з надзвичайно товстих пучків щільно упакованих колагенових волокон (щільна волокниста сполучна тканина), між якими виявляються поодинокі фібробласти, а також клітини крові, які інфільтрують тканину дерми (зазвичай поодинокі лімфоцити, моноцити, нейтрофіли і базофіли). В ділянці папіломи пучки колагенових волокон розмиті, нечіткі, в їх складі виявляються більш тонкі пучки з різною інтенсивністю зафарбовувань. Крім того, дерма інфільтрована великою кількістю неупорядковано розташованих клітин пухлини, які мають різні розміри, форму та ядерно-цитоплазматичне співвідношення (Рис. 2).

Безпосередньо над зміненим сітчастим шаром дерми виявлялося значне розростання епідермісу, мікроскопічна будова якого також кардинально відрізнялась від будови мікроскопічно незміненого епідермісу. В папіломі епідерміс утворює численні неупорядковано розгалужені вростання у дерму різних розмірів (Рис. 1). При цьому клітини епідермісу зазнають виразних мікроскопічних змін. Базальна мембрана епідермісу погано профарбована й, навіть при великих збільшеннях мікроскопу, виявляється лише місцями. Шар базальних клітин (Рис. 2) достатньо чітко диференціюється завдяки більш інтенсивному забарвленню ядер клітин цього шару. Проте базальні клітини епідермісу папіломи, на відміну від аналогічних клітин незміненої шкіри, які мають стовпчасту, рідше кубічну форму, характеризуються виразним поліморфізмом. Частина клітин має кубічну форму, в той час, як інші клітини мають пласку форму. У клітин пласкої форми ядра веретеноподібні, що не є типовим для клітин базального шару епідермісу. Слід також зазначити, що межі між суміжними клітинами базального шару зазвичай були нечіткими. Над базальним шаром епідермісу розташований шипуватий шар, клітини якого мають виразні, загострені на кінцях, цитоплазматичні відростки у вигляді маленьких шипів, що і надало назву даного шару епідермісу. В ділянці папіломи клітини шипуватого шару не мали подібних відростків цитоплазми; крім того, частина клітин гинула, про що свідчить наявність між клітинами дещо зернистої еозинофільної безструктурної маси та маргінація хроматину в ядрах частини клітин шипуватого шару. Відповідно до сучасних уявлень, маргінація хроматину є передвісником загибелі клітин.

Також слід підкреслити, що в різних ділянках однієї й тієї ж папіломи товщина різних шарів епідермісу була різною.

У ділянках, де шипуватий шар епідермісу був досить товстий, в ньому виявлялися мікропорожнини різних розмірів і форми. Такі порожнини у шипуватому шарі епідермісу незміненої шкіри відсутні. Крім того, у ділянці папілом морфологічні ознаки синтезу кератогаліну в більшості клітин шипуватого шару були відсутні. Лише в поодиноких клітинах в їх цитоплазмі виявлялися типові оксифільні краплі.

У папіломах в різних її ділянках товщина зернистого шару епідермісу різна і, в багатьох випадках, він складається більш ніж з десяти рядів клітин. Слід підкреслити, що, на відміну від нормальної шкіри, кількість гранул кератогаліну в цитоплазмі клітин зернистого шару помітно менша, а в поодиноких клітинах він взагалі відсутній.

Типовий роговий шар в папіломах, як правило, відсутній.

На одних ділянках над зернистим шаром безпосередньо розташовується тонкий шар повністю зроговілої речовини, на інших ділянках, які трапляються частіше над зернистим шаром, знаходиться досить товстий шар клітин, в яких синтез кератогаліну припиняється, про що свідчить повна або майже повна відсутність зерен кератогаліну в цитоплазмі клітин.

Крім того, в папіломах клітини рогового шару на багатьох ділянках мають овальну чи округлу форму і лише місцями вони сплюснені (Рис. 5) проте, і в останньому випадку лише в цитоплазмі поодиноких таких клітин реєстрували накопичення кератогіаліну.

Нами також було встановлено, що рогові лусочки на одних ділянках папіломи взагалі відсутні, в той час як на інших ділянках вони не злущуються з поверхі шкіри, а утворюють досить товстий гомогенний шар (рис. 3).

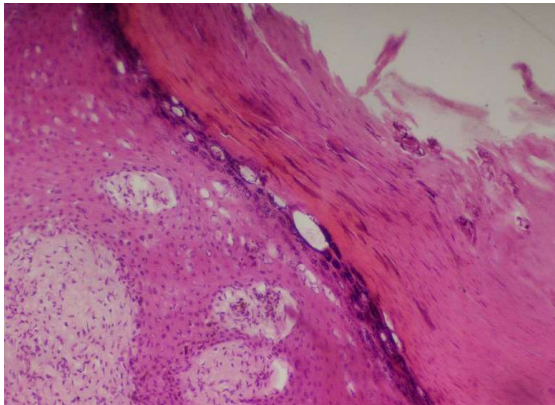


Рис. 3. Роговий шар папіломи. Фарбування гематоксиліном Караці та еозином, x 200

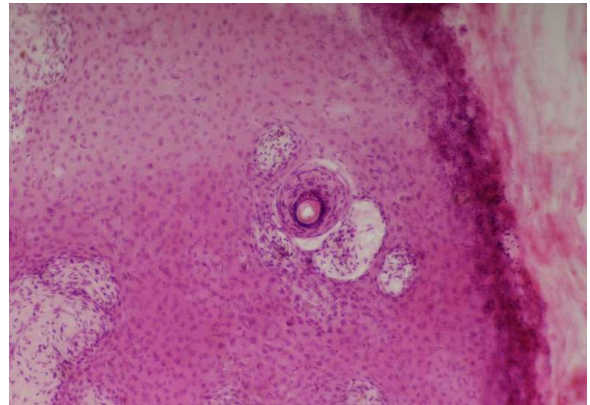


Рис. 4. Атиповий волосяний фолікул. Фарбування гематоксиліном Караці та еозином, x 200

Також слід зазначити, що в ділянках папілом волосяні фолікули, сальні і потові залози зазвичай були відсутні. Проте, іноді виявлялися волосяні фолікули нетипової будови (Рис. 4), стінка яких не мала чіткого поділу на шари, а волос всередині цих фолікулів також відрізнявся від незміненого волосу нерівномірним зафарбовуванням своєї речовини та наявністю всередині його досить широкого каналу неправильної форми. На місці потових і сальних залоз реєструвались нещільно розташовані клітини пухлини.

Крім того, на окремих ділянках папіломи серед клітин шипуватого шару епідермісу реєструвались осередки розростання атипових клітин, подібних до таких у дермі.

Висновки

1. Мікроскопічно в папіломах розрізняють сполучнотканинну основу, дермальні сосочки, епітеліальний шар. Клітини базального шару, як правило, відрізняються поліморфізмом, виявляються багатоядерні клітини і збільшені ядра з підвищеною мітотичною активністю. В зернистому і шипуватому шарах епідермісу виявляють мікропорожнини, роговий шар розрихлений, неоднорідний. Строма набрякла, відмічається її проліферація. Змінам піддаються також похідні шкіри.
2. Всі мікроскопічні зміни в папіломах пов'язані з особливостями пухлинного росту при даному захворюванні.
3. Проведені дослідження показали інформативність мікроскопічного дослідження папілом для більш детального вивчення патогенезу папіломатозу.

Література

1. Бугаев А. М. Опухоли у собак // Мир собак. – 2000. - № 2. – С. 26-27.
2. Ниманд Х. Г. Болезни собак и кошек / Х. Г. Ниманд, П. Б. Сутер. – Пер. с нем. 2-е изд. – М.: АКВАРИУМ ЛТД, 2001. – 816 с.
3. Морфофункціональні дослідження в нормі й патології. Методичні вказівки / Укл. М. К. Потоцький, М. М. Омеляненко, Л. М. Потоцька. К.: Видавничий центр НАУ, 2007. – 107 с.
4. Ричард А. С. Уайт. Онкологические заболевания мелких домашних животных / Ричард А. С. Уайт. – М.: Аквариум, 2003. – 352 с.
5. Villalobos. Canine and feline geriatric oncology: honoring the human-animal bond / by A.Villalobos with L. Kaplan. - Blackwell Publishing Professional, 2007. – 381 p.
6. Argyle, David J. Decision making in small animal oncology / David J. Argyle, Malcolm J. Brearley, Michelle M. Turek.—1st ed., Ames. 2008, 390 p.
7. Moulton E. Tumors in Domestic Animals. - 4th.Ed.Revised.Univ. of California Press Berkeley Los Angeles, London, 2002. – 202 p.

7. Papillomatosis in domestic animals / edited by Donald J. Meuten.—4th ed., Ames. 2004. - 76 p.

МИКРОСКОПИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПАПИЛЛОМАТОЗА КОЖИ У СОБАК

Сердюков Я. К., к. вет. н., доцент

Вовковинская А. В., магистрант 2 года учебы

Национальный университет биоресурсов и природопользования Украины, г. Киев

Яценко И. В., д. вет. н., профессор, зав. кафедры ветеринарно-санитарной и судебно-ветеринарной экспертизы

Харьковская государственная зооветеринарная академия, г. Харьков

Богатко Н. М., к. вет. н., доцент, зав. кафедры ветеринарно-санитарной экспертизы ИПНКСВМ

Белоцерковский национальный аграрный университет, г. Белая Церковь

Аннотация. исследована микроструктура папиллом у собак. Получены новые данные как об общем гистологическом строении этого вида опухолей, так и об изменениях в разных составляющих кожи при папилломатозе собак.

Ключевые слова: микроскопия, папилломатоз, собаки, кожа.

MICROSCOPIC FEATURES OF PAPILLOMATOSIS SKIN IN DOGS

Serdioukov J., Vovkovinska A.

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine

Yacenko I.

Kharkov State Zooveterinary Academy

Bogatko N.

Bila Tserkva National Agrarian University

Summary. Macroscopically papilloma reminded papules round, oval or irregular shape, dense texture, with smooth, sometimes shiny surface, different colors - from pink to gray-white (color papillomas depends on the blood supply vessels reticular dermis and skin pigmentation).

The results of histological examination we found that papillomas in dogs in general are typical for this type of tumor structure. In the area of human papilloma microscopic structure of the epidermis and dermis differs from the microscopic structure of the epidermis and dermis skin intact dogs.

Papillary dermis layer normally constructed with extremely thick densely packed bundles of collagen fibers (dense fibrous connective tissue) between which are isolated fibroblasts and blood cells that infiltrate the dermis tissue (usually isolated lymphocytes, monocytes, neutrophils and basophils). In the area of papilloma bundles of collagen fibers blurred, indistinct in their composition are more subtle beams of varying intensity painting. In addition, the dermis is infiltrated a large number of disordered located tumor cells that have different size, shape and nuclear-cytoplasmic ratio.

Directly over the modified mesh layer of the dermis discovered a significant proliferation of the epidermis, microscopic structure is also radically different from the structure of the epidermis microscopically unchanged. In papillomavirus epidermis forms numerous disordered branching growing in the dermis of various sizes. This epidermal cells undergo distinct microscopic changes. Epidermal basement membrane profarbovana bad and, even at high magnification microscope, appears only in some places. A layer of basal cells quite clearly differentiated with a more intense color of cell nuclei layer. However, epidermal basal cell papilloma, unlike similar cells intact skin that are columnar, less cubic shape characterized by pronounced polymorphism. Some cell has a cubic form, while other cells have a flat shape. In cells form flat core spindle, which is not typical for cells of the basal layer of the epidermis. It should also be noted that the boundaries between adjacent cells of the basal layer were usually vague. Above the basal layer of the epidermis layer is ribbed, cells which have distinct, pointed at the ends, cytoplasmic processes as small spikes, which gave the name of a layer of the epidermis. In the area of papilloma cells thorny layer had such processes cytoplasm; In addition, some cells died, as evidenced by the presence between cells slightly granular eosinophilic structureless mass and chromatin margination in the nuclei of cells thorny layer. According to modern concepts, chromatin margination is a harbinger of cell death.

It should also be emphasized that in different parts of the same thickness papilloma different layers of the epidermis was different.

In areas where the thorny layer of the epidermis was thick enough, it turned out pores of different sizes and shapes. These cavities in the thorny layer of the epidermis intact skin missing. Also, in the area of papillomas morphological characteristics of keratogialine synthesis most thorny layer of cells were absent. Only in rare cells detected in the cytoplasm of typical oxyphilic drop.

In papillomas in its various areas of thick granular layer of the epidermis is different and, in many cases, it is more than ten rows of cells. It should be emphasized that, in contrast to normal skin,

keratogialine number of granules in the cytoplasm of granulosa significantly lower, and single cells it is absent.

A typical horny layer of papillomas usually absent. In some areas of the granular layer immediately placed a thin layer fully coarsen material on other sites that happen more often over granular layer is sufficiently thick layer of cells in which the synthesis keratogialina stops, as evidenced by the complete or almost complete absence of grain keratogialina in the cytoplasm of cells .

In addition, papilloma cells of the stratum corneum in many areas are oval or round shape and sometimes they just flattened. However, in the latter case only in the cytoplasm of single cells accumulate keratogialina recorded. We also found that horny scales on some parts of the papilloma absent, while in other areas they peel skin from the floor and form a fairly thick homogeneous layer.

It should also be noted that in areas papillomas hair follicles, sebaceous and sweat glands usually absent. However, sometimes the hair follicles detected atypical structure, the wall which had no clear separation of the layers, and hair follicles also within these different from the unmodified hair uneven shading their substance and presence within its wider channel irregular. In place of sweat and sebaceous glands are registered leaky tumor cells.

In addition, in some areas of papilloma cells thorny layer of epidermal cell proliferation registered atypical cells similar to those in the dermis.

МОРФОЛОГІЧНІ ОСОБЛИВОСТІ ПІДНИЖНЬОЩЕЛЕПНОЇ СЛИННОЇ ЗАЛОЗИ СОБАКИ

Онощенко Д.Є., студент факультету ветеринарної медицини

Стегней Ж.Г., кандидат ветеринарних наук, доцент

Національний університет біоресурсів і природокористування України, м. Київ

Анотація. Досліджували піднижньощелепну слинну залозу безпорідних собак з використанням морфологічних методів. У роботі представлені особливості топографії, макроструктури та мікроструктури органа. Мікроскопічно досліджено особливості сполучнотканинної строми і паренхіми піднижньощелепної слинної залози. Строма утворена пухкою волокнистою сполучною тканиною та формує капсулу і трабекули. Паренхіма представлена кінцевими секреторними відділами серозного та змішаного типів і внутрішньочасточковими вставними і посмугованими вивідними протоками.

Ключові слова: піднижньощелепна слинна залоза, сполучнотканинна строма, капсула, трабекула, міжчасточкові протоки, внутрішньочасточкові вставні і посмуговані вивідні протоки, паренхіма, секреторні відділи серозного і змішаного типу, собаки

Актуальність проблеми. Травлення є фізіологічним процесом, завдяки якому поживні речовини корму із складних хімічних сполук перетворюються на прості для засвоєння організмом. Важлива роль у травленні належить слинним залозам. Слина сприяє розм'якшенню корму, полегшує формування і проковтування кормової грудки, має бактерицидні і дезинфікуючі властивості. Наявність ферментів забезпечує первинну хімічну обробку корму [3,4,8]. Мета роботи – дослідити особливості мікроструктури піднижньощелепної слинної залози безпорідних собак.

Матеріал і методи дослідження. Досліджували піднижньощелепну слинну залозу безпородних собак (n=4). При проведенні досліджень використовували комплекс макро- та мікроскопічних методів. Матеріал відбирали шляхом анатомічного препарування. Для мікроскопічних досліджень фіксували його у 10 % водному розчині нейтрального водного формаліну, де і зберігали під час досліджень. Матеріал заливали у парафін. Гістозрізи виготовляли на санному мікромомі та зафарбовували їх гематоксиліном і еозином [1, 5]. Отримані гістозрізи досліджували використовуючи світловий мікроскоп Olimpus.

Результати дослідження. Проведеними дослідженнями підтверджено, що піднижньощелепна слинна залоза розташована вентрально від привушної слинної залози і частково прикрита нею. Вона є найбільшою застінною слинною залозою. Її вивідна протока починається на медіальній поверхні, прямує в міжщелепному просторі і відкривається на під'язиковій бородавці [2, 6, 7]. Піднижньощелепна залоза є складною, альвеолярно-трубчастою, розгалуженою, серозно-слизовою, мерокриновою та утворена стромою і паренхімою. Строма утворена пухкою волокнистою