

Клінічна цитологія у ветеринарній практиці.

Частина 2.

Цитологія підшкірних набряків, шкірних новоутворень і уражень шкіри

➤ За матеріалами д-ра **Е. Теске**, кафедра клінічних наук дрібних тварин, ветеринарний факультет університету Утрехт

Продовження. Початок у №11(2010)

Запалення

Цитологічна картина запальних процесів детально описана у першій частині статті. Проте, існують специфічні типи запальних процесів, які можна ідентифікувати лише за допомогою цитологічного аналізу:

– **плазматичний пододерматит**

Плазматичний пододерматит починається з незначного набряку одного і більше підошовних м'якушів. В препаратах знаходять велику кількість плазмоцитів, які легко диференціюються, також можуть бути присутні лімфоцити та нейтрофіли.

– **нодулярний панікуліт**

Асептичне запалення жирової тканини призводить до формування одного чи кількох підшкірних вузликів, на місці яких іноді розвиваються виразки. Для НП характерне піогрануломатозне запалення з великою кількістю недегенерованих нейтрофілів, пінистих макрофагів та багатоядерних гігантських клітин в препараті. На фоні жиру присутні ліпоцити, мікроорганізми не спостерігаються.

– **еозинофільне запалення**

Біоптати містять велику кількість еозинофільних гранулоцитів. Такий тип запалення реєструється при еозинофільній грануломі котів, грануломі внаслідок розлизування у собак, а також при паразитарних інфекціях і алергічних реакціях. Еозинофільний гранулоцитарний інфільтрат характерний для мастоцитів.

Мезенхімальні клітини в аспіраційних біоптатах

Мезенхімальні клітини можна знайти у всіх органах, сполучнотканинних елементах, а також в складі кровеносних судин. Також ці клітини є найпростішими структурними складовими багатьох інших тканин (сполучної тканини, хрящів, кісток, м'язів, стінок судин, жирової тканини). Мезенхімальні клітини майже завжди приймають участь у процесах відтворення ушкоджених органів, в яких вони частково заміщують первинну тканину (мезенхімальна гіперплазія, рубцева тканина). Запальний процес стимулює поділ і проліферацію мезенхімальних

клітин з метою оптимізації репарації пошкоджених тканин. Препарати з ділянок запалення досить часто містять фібробласти. Проте занадто інтенсивна стимуляція може надавати їх певних рис малігнізації. Відповідно, цитоплазма може мати інтенсивне базофільне забарвлення, відмічається велика кількість ядерців. Можуть виявлятися гігантські клітини з більш, ніж одним ядром, з великою різницею у розмірах. Наявність або присутність клітин запалення має велике значення для визначення природи мезенхімальних проліферацій.

Окремі мезенхімальні клітини, зокрема фіброцити (зазвичай з нормальної сполучної тканини) також потрапляють до ТПАБ*. Велика кількість фіброцитів може свідчити про наявність фіброми. В такому випадку клітин запалення в препараті буде небагато. Злоякісні мезенхімальні пухлини гістологічно диференціюються відповідно до тканини, з якої походять (наприклад, фібросаркоми, остеосаркоми, ліпосаркоми, хондросаркоми, гемангіосаркоми, лейоміосаркоми). Цитологічна диференціація різних типів мезенхімальних новоутворень дуже непроста, іноді навіть важко визначити мезенхімальне походження цих пухлин. Важливо, щоб діагноз ставився лише на підставі достатньої кількості критеріїв, які свідчать про злоякісність (див. Частина I).

Ми зупинимося на кількох типах мезенхімальних новоутворень.

У біоптатах **остесарком** зазвичай достатня кількість клітин, присутні ознаки некрозу. Остеобласти знаходяться у оточенні еозинофільної, остеїдоподібної міжклітинної субстанції. Залежно від гістологічного підтипу можна знайти невелику кількість фібробластів. Цитоплазма остеобластів блідо-блакитна або блакитна, ядра на периферії, апарат Гольджі. Незначна або помірна еозинофільна грануляція цитоплазми вказує на злоякісні остеобласти (рис. 4). Клітинна оболонка пухлинних остеобластів нерідко слабо виражена. В ядрі локалізуються два і більше ядерців. Відзначається галузження або агрегація хроматину. Додаткові критерії малігнізації – багатокутні ядерця, анізонуклеоліз, макронуклеоліз, ядерні скуп-

Переклад з англ. – М.О. Колесніченко

* ТПАБ – тонкогोलковий пункційний аспіраційний біоптат

чення та аберрантні мітози. Щоб диференціювати остеосаркому від інших типів сарком, застосовують додаткове фарбування з лужною фосфатазою.

Гемангіоперицитоми – група васкулярних новоутворень, ймовірно перичитарного походження. Вони належать до групи пухлин захисних оболонок периферичних нервів. Їх цитологічні характеристики дуже спе-

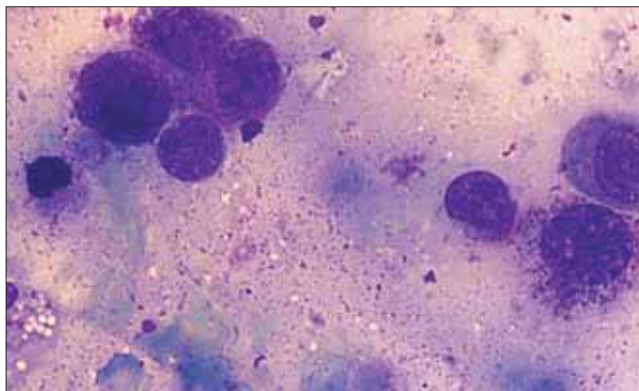


Рис. 4. Аспірат остеосаркоми у собаки. В препараті присутні слабо диференційовані остеобласти, деякі клітини містять еозинофільні гранули.

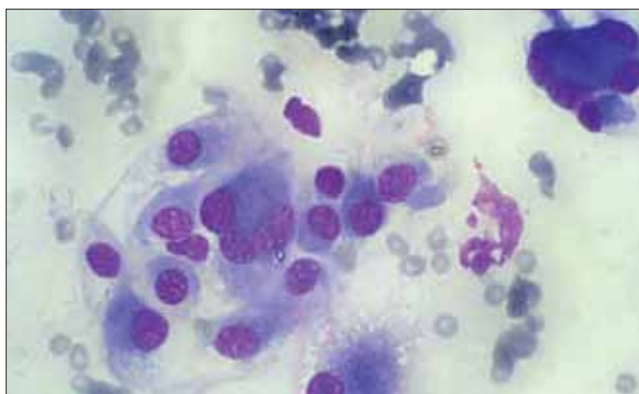


Рис. 5. Гемангіоперицитома. Декілька поодиноких мезенхімальних клітин з протрузіями цитоплазми, круглими ядрами (одним або кількома). Вгорі справа видно типову короноподібну структуру.

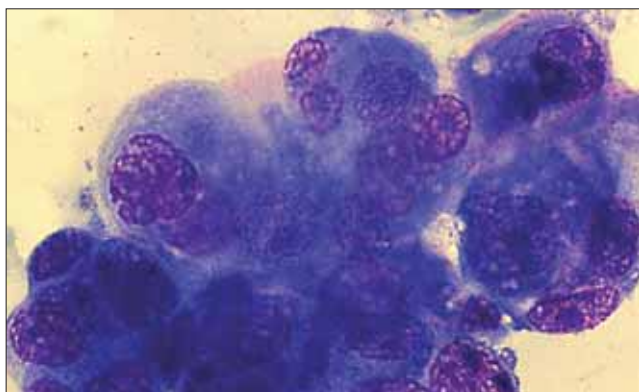


Рис. 6. Кластери епітеліоцитів в аспіраті аденокарциноми потової залози. Клітини мають декілька критеріїв злоякісності: анізокаріоз, крупнозернистий хроматин, патологічні форми ядер та множинні ядерця.

цифічні. Кількість клітин може варіювати від середньої до досить значної. Клітини поодинокі, веретеноподібні, з протрузією цитоплазми. Ядра круглі, клітини дво- або навіть багатоядерні, що обумовлює їх специфічну форму – подібну до голови комахи або корони (рис. 5).

Поствакцинальні (постін'єкційні) саркоми котів локалізуються у гіподермі, їм властивий значний

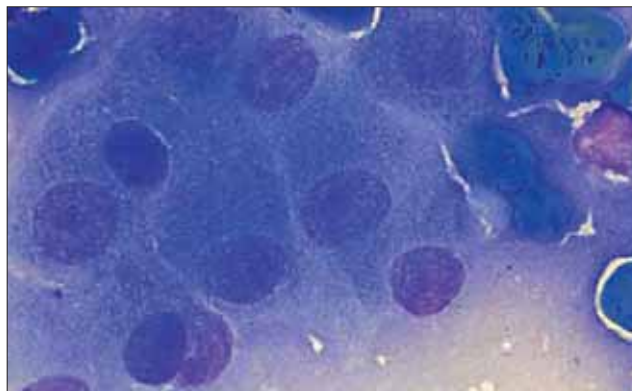


Рис. 7. Кластери епітеліоцитів в аспіраті пухлини параанальної залози. Типові гепатоїдні клітини з насиченою, дещо зернистою/"спіненою" цитоплазмою та круглими ядрами, які інколи містять великі ядерця.

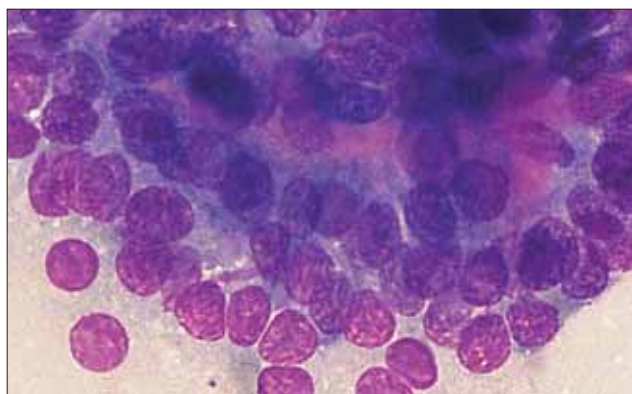


Рис. 8. Препарат карциноми щитоподібної залози. В ацинарній структурі спостерігаються групи оголених ядер. Ядра круглої форми, однакові, явні ознаки злоякісності відсутні.

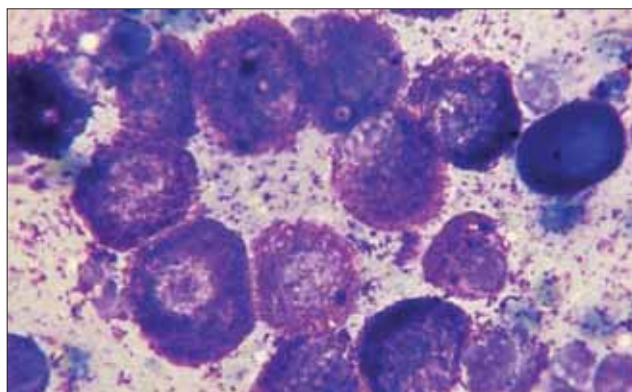


Рис. 9. В препараті мастоцитоми видно декілька великих клітин з численними бузковими гранулами в цитоплазмі.

ЗДОРОВ'Я ДРІБНИХ ТВАРИН

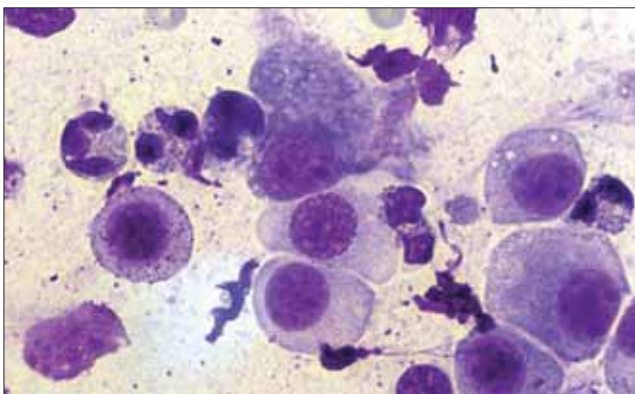


Рис. 10. Клітини мастоцитоми з нетипово низьким вмістом гранул (присутні лише в одній клітині зліва). Серед клітин виявлено кілька еозинофілів.

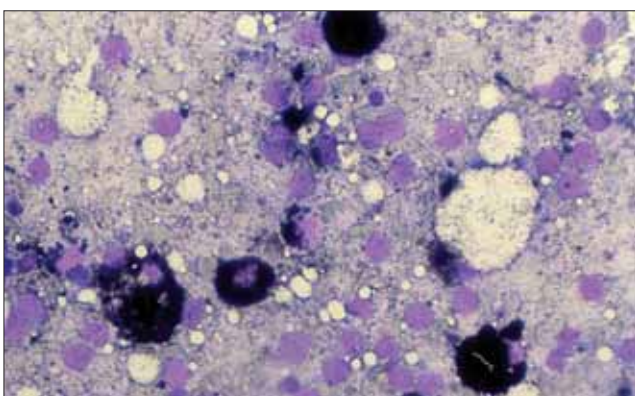


Рис. 11. Препарат меланоми собаки. Окрім кількох вільних ядер спостерігається великі клітини меланоми з чорними гранулами меланіну.

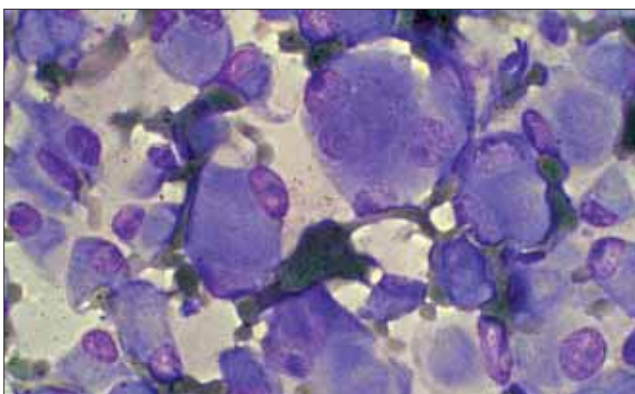


Рис. 12. Меланоцити характерного перснеподібного типу. Можна побачити багато амеланічних клітин, частіше багатоядерних.

клітинний поліморфізм і високий рівень мітозу. Багато сарком цього типу супроводжуються запаленням. Запальна реакція характеризується значним накопиченням лімфоцитів та невеликою кількістю плазмоцитів. Великі округлі макрофаги з сіро-блакитною цитоплазмою (яка, ймовірно, походить від фагоцитованого навколишнього матеріалу) зазвичай знаходиться всередині, навколо або поблизу саркоми. Ці новоутворення зазвичай граничать з грануляціями, які оточують об-

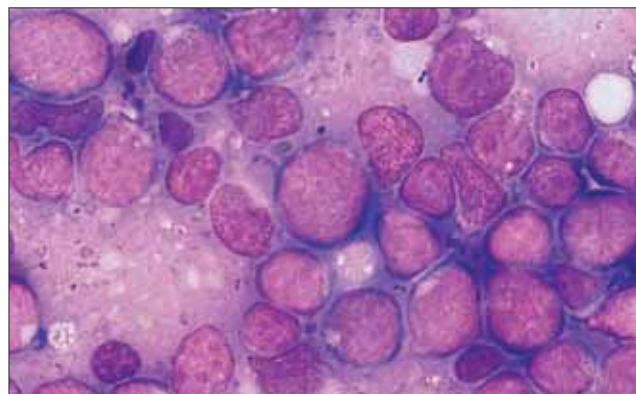


Рис. 13. Злоякісна лімфома шкіри у kota. В полі зору видно кілька великих незрілих лімфодних пухлинних клітин та зрілі лімфоцити.

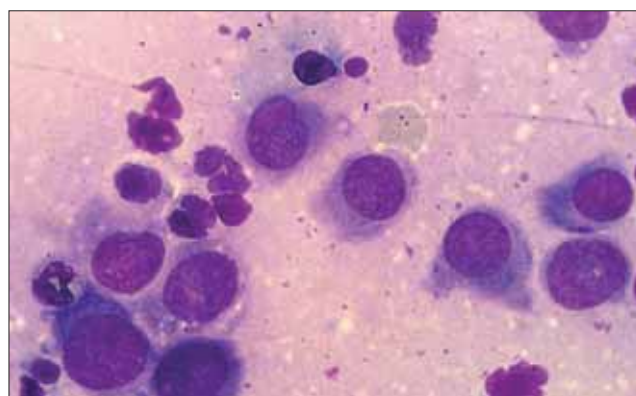


Рис. 14. Поодинокі пухлинні клітини гістіоцитомі, нейтрофіли та лімфоцити. Гістіоцити - великі клітини з блідою сіро-блакитною цитоплазмою.

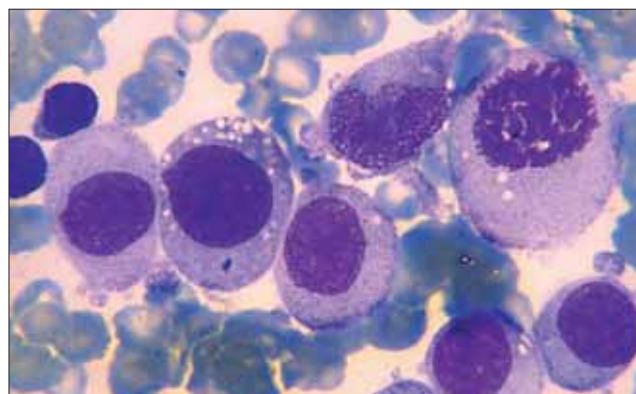


Рис. 15. В препараті видно великі з чітко відмежованою цитоплазмою і поодинокими вакуолями клітини трансмісивної саркоми. Справа можна спостерігати процес мітозу, а зліва - кілька реактивних лімфоцитів.

ласть поствакцинального некрозу. Типовою характеристикою поствакцинальної фібросаркоми у котів вважається наявність гігантських багатоядерних клітин.

Аденоми та аденокарциноми

Різноманітні залозисті структури у шкірі та під нею можуть давати початок розвитку доброякісних (аденоми) та злоякісних новоутворень (аденокарциноми). Походження багатьох аденом та аденокарцином, а са-

ме із залоз ендокринної чи екзокринної секреції, досить важко визначити, проте деякі з них мають характерні ознаки, за якими проводять ідентифікацію пухлин.

Характерними для залозистих епітеліальних новоутворень (як і для інших епітеліальних пухлин) є кластери пухлинних клітин. Більш специфічною ознакою є ацинарні структури, які не завжди реєструються у дуже злоякісних пухлинах.

Цитологічно аденоми незначно відрізняються від нормальних залозистих тканин. Округлі (іноді кубовидні) клітини несуттєво різняться за власними розмірами, розмірами ядра і співвідношенням ядро/цитоплазма. На аденому вказують такі фактори: макроскопічна картина пухлини у поєднанні з кластерами гомологічних епітеліальних клітин з високою клітинною щільністю та дещо хаотичним розташуванням.

В препаратах з аденокарциномами можуть траплятися ацинарні структури, проте завжди присутні ознаки злоякісності (див. Частина I). В цілому потрібно виявити принаймні чотири критерії малігнізації (рис. 6). У диференційованих аденокарциномах це може виявитися непростим завданням.

Аденома/карцинома параанальної залози – пухлина параанальних залоз, зазвичай спостерігається у кобелів, рідше у сук. Локалізуються поблизу анусу, інколи на хвості, препуції, на боках та задній поверхні стегон. Частіше ці пухлини доброякісні, але можуть малігнізуватися. Через схожість пухлинних клітин з гепатоцитами їх називають гепатоїдними. Як правило, клітини утворюють тривимірні кластери, тож їх краще досліджувати на периферії. Клітини великі, зазвичай яйцеподібної форми, з відцентрово розташованими ядрами, які містять добре помітні одне-два ядерця. Цитоплазма зазвичай дещо зерниста (рис. 7). Часто у мазку можна знайти залишки васкулярних структур. Пухлини параанальних пухлин нерідко абсцедують, інфільтруються клітинами запалення. Інколи у цитологічних препаратах спостерігаються ознаки злоякісності.

Аденокарцинома – злоякісне новоутворення, яке, так само як карцинома щитоподібної залози собаки, не завжди демонструє очевидні ознаки злоякісності. Дуже рідко у біоптатах виявляють велику кількість мноморфних клітин, зазвичай без чітко вираженої цитоплазми. При уважному обстеженні можна виявити ацинарні структури. Зазвичай, реєструють анізокаріоз, який відносять до ознак злоякісності. Морфологічно пухлинні клітини нагадують аденокарциноми щитоподібної залози у собак.

Ідентифікація новоутворень молочних залоз не завжди можлива без цитологічного чи гістологічного дослідження. Як не дивно, цитологічна ідентифікація пухлин молочної залози є одним з найскладніших розділів клінічної ветеринарної цитології (в даній статті не обговорюється).

Пухлини щитоподібної залози складаються з епітеліальних клітин з великою кількістю цитоплазми. Вони легко відокремлюються, проте дуже нестійкі, швидко руйнуються. В препаратах часто міститься велика кількість крові. Якщо в аспірат потрапляє невелика кількість крові, кластери ацинарних структур та вільні ядра будуть знаходитись на гомогенному, багатому на білки фоні. Ядра не слід плутати з лімфоцитами, хоч вони і подібні за розмірами. В аспіратах щитоподібної залози ніколи не виявляють лімфатичних тілець. У препараті присутні інтактні кластери клітин з ацинарними структурами. Для ядер таких клітин характерні окремі ознаки малігнізації, такі як анізокаріоз та множинні ядерця (рис. 8), проте у собак дані пухлини, як правило, злоякісні. У котів гіперплазія має доброякісну природу (аденома).

Пухлини та інші ураження шкіри

Іноді для ідентифікації пухлин шкіри цілком достатньо нецитологічного дослідження. Іноді в процес втягується підшкірні тканини або відбувається інфільтрація запалення чи пухлини з підлеглих тканин. В цьому випадку диференційна діагностика ускладнюється. За достатньої кількості характерних ознак діагноз можна підставити і за результатами цитологічного дослідження.

Круглоклітинні пухлини

Деякі пухлини шкіри цитологічно характеризуються як популяція гомологічних круглих пухлинних клітин, які практично не зв'язані між собою. Пунктат даних пухлин зазвичай насичений клітинами, оскільки вони легко відокремлюються під час аспірації, на відміну від мезенхімальних пухлин. До групи так званих "дискретно-клітинних пухлин" належать мастоцити, злоякісні лімфоми, шкірні плазмоцити, гістіоцити, меланоми та трансмісивна венерична саркома (ТВС).

Мастоцити, як правило, розпізнаються завдяки наявності гранул пурпурового кольору в цитоплазмі. Клітини великі, округлі. Візуалізація ядра ускладнена, оскільки воно слабо профарбовується, та вкрите гранулами, що абсорбують велику кількість барвника (рис. 9). Іноді можна виявити велику кількість еозинофілів і фібробластів. Важко диференціюються лише ті мастоцити, що містять мало чи зовсім не містять пурпурових гранул. Цитологічне дослідження не придатне для встановлення стадії розвитку пухлинного процесу.

Диференційна діагностика: на рисунку зображено мастоцити з низькою кількістю гранул (рис. 10) – приклад складної для диференціювання пухлини. Допоміжна діагностична ознака – велика кількість еозинофілів у препараті. Наявність в препаратах мастоцитів та еозинофілів можливе і за запального процесу – це може створювати проблеми при постановці диференційного діагнозу, хоча при запаленні клітин запалення більше, ніж мастоцитів. Також мастоцитами

ЗДОРОВ'Я ДРІБНИХ ТВАРИН

іноді можна сплутати з меланомами. Клітини меланоми, як і клітини мастоцитом, можуть бути округлими або овальними, з гранулами пігменту. У більшості меланом містяться веретеноподібні клітини. На додаток, гранули пігменту меланом відрізняються за розміром та формою, а їх колір при фарбуванні, залежно від товщини пігментного шару, може бути від сіро-синього до зелено-чорного.

Меланоми

Меланоми – це пухлини, що утворилися з пігментних клітин, які продукують меланін. Меланоми належать до групи круглоклітинних пухлин, з однаковими цитологічними характеристиками. Поряд з овальними клітинами в препараті часто зустрічаються веретеноподібні, іноді, їх навіть більше, ніж круглих. Можна виявити також аномальні та гігантські клітини. Кількість пігменту в меланомі різко коливається. Часом ядра у клітинах помітити важко, бо вони маскуються гранулами меланіну, які різняться за формою, розміром і кольором від синього до зеленувато-чорного (рис. 11). Меланоми можуть бути як злоякісними, так і доброякісними. Якщо вдається ідентифікувати ядро, то у ньому можна спостерігати ознаки малігнізації. Меланоми, що майже зовсім не містять пігменту, у більшості випадків злоякісні. Такі амеланічні меланоми важко діагностувати, але при уважному обстеженні препарату можна ідентифікувати характерні клітини. Додатковими індикаторами меланоми є макрофаги, що містять гранули меланіну.

Злоякісні меланоми шкіри у кішок також поділяються на меланічні та амеланічні. Виділяють п'ять типів меланом: епітеліоїдні, веретеноподібні, змішані, перснеподібні та овальні. Пігментація властива епітеліоїдним, веретеноподібним і змішаним типам пухлин; овальні й перснеподібні її не мають (рис. 12).

Пігментовані клітини меланоми можна легко диференціювати від нормальних пігментованих епітеліоцитів. Меланоцити та пігментовані плоскі клітини містять однакові паличкоподібні гранули. Ядра дегенеровані, проте без ознак малігнізації або взагалі відсутні. Відмінності між меланомами та пухлинами жирових клітин вже згадувалися вище. Меланоцити також слід диференціювати від макрофагів, що захопили меланін (меланофаги) або містять гемосидерин. Меланофаги зазвичай містять скупчення меланіну і вакуолі. Вони зустрічаються в меланомах, але можуть

Злоякісні меланоми шкіри у кішок також поділяються на меланічні та амеланічні. Виділяють п'ять типів меланом: епітеліоїдні, веретеноподібні, змішані, перснеподібні та овальні. Пігментація властива епітеліоїдним, веретеноподібним і змішаним типам пухлин; овальні й перснеподібні її не мають (рис. 12).

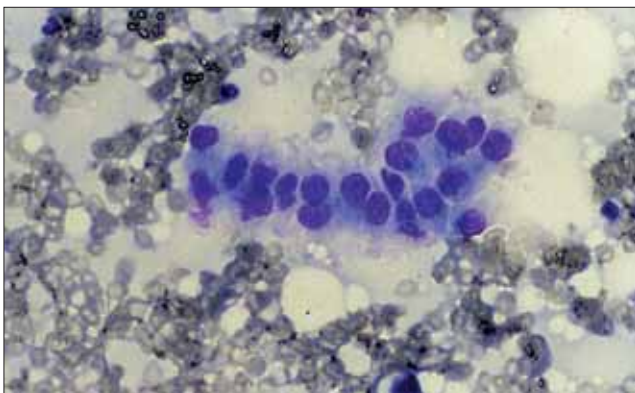


Рис. 16. Характерне "ланцюжкове" скупчення клітин у препараті з базально-клітинної пухлини. Клітини мноморфні, мають дрібні округлі ядра, ознаки злоякісності слабо виражені.

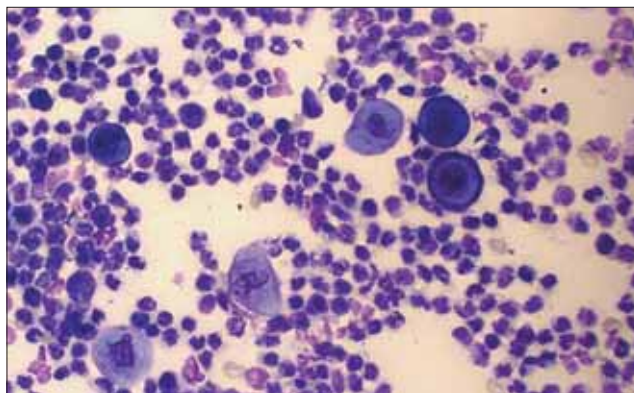


Рис. 18. Пункція ураженої ділянки шкіри собаки з листовидною пухирчаткою. Серед великої кількості нейтрофілів помітно кілька акантолітичних клітин круглої форми, з ядром та іноді кільцем навколо нього.

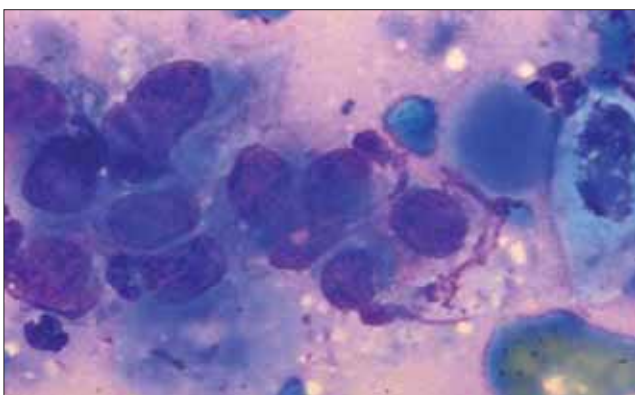


Рис. 17. В препараті видно повністю кератинізовані, проте округлі плоскі клітини, як з ядром, так і без нього. Також в полі зору видно групу слабо диференційованих клітин з ознаками анізокаріозу, ядрами патологічної форми з множинними ядерцями.

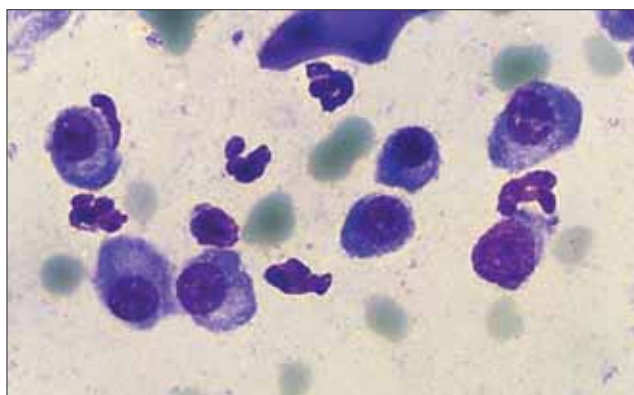


Рис. 19. Зрілі плазматичні клітини у аспіраті ясен kota за плазматичного гінгівіту.

рееструватися у запалених лімфатичних вузлах та за деяких ушкоджень шкіри. Гемосидерофаги трапляються у гематомах. Ці макрофаги мають вакуолі, де накопичується пігмент заліза. Як і в клітинах меланоми, колір гемосидерину варіює від синього до зелено-синього. Диференціацію полегшує присутність клітин, які містять кристали білірубину, що свідчить про еритрофагоцитоз.

Злоякісні лімфоми бувають первинними або вторинними. Для первинних, частіше епітеліотропних лімфом, характерна присутність великої кількості Т-лімфоїдних пухлинних клітин, достатньо диференційованих, з дефектами ядра і блідою цитоплазмою. І, навпаки, В-лімфоїдні пухлини частіше характеризуються присутністю крупних бластів з темно-синьою цитоплазмою і круглим ядром з великим ядерцем (рис. 13).

За своєю природою, плазмоцитоми шкіри та слизових оболонок принципово доброякісні пухлини. На відміну від їх злоякісного аналогу, множинної мієломи, вони не супроводжуються паранеопластичними синдромами. В аспіратах міститься велика кількість пухлинних поодиноких клітин. Клітини мають вигляд плазмоцитів, в інших випадках вони менш диференційовані. Найчастіше це окремі клітини з добре відмежованою блакитною цитоплазмою. Одне чи кілька ядер можуть розташовуватись ексцентрично, іноді видно апарат Гольджі.

Гістіоцити зазвичай доброякісні. Частіше вони діагностуються у молодих собак та можуть зникати спонтанно. Цитологічно вони характеризуються як популяція гетерологічних клітин. Дрібні гістіоцити нагадують лімфоцити, але мають більш чіткий рисунок хроматину в ядрі та більшу кількість цитоплазми (рис. 14). Крупні гістіоцити нагадують епітеліальні клітини, але не мають тканинної організації. Колір цитоплазми від сірого до світло блакитного, деякі клітини прозорі. Ядра частіше круглі, зазубрені і ввігнуті, містять дрібні слабо помітні ядерця.

Диференційна діагностика: аспірат гістіоцитами зазвичай містить кілька пухлинних клітин, на відміну від препаратів інших "круглоклітинних пухлин". Це зумовлено ульцерацією гістіоцитом і вторинним запаленням. Серед клітин запалення іноді важко розпізнати пухлинні клітини, які зовні нагадують лімфоцити та епітеліоцити. Гістіоцитами можуть певною мірою нагадувати трансмісивні венеричні саркоми (див. нижче).

Як правило, трансмісивна венерична саркома локалізується на статевих органах, іноді на голові. Пухлинні клітини подібні до гістіоцитів, але відокремлюються значно легше, тому аспірат, як правило, багатий на клітини. Цитоплазма чітко відокремлена, містить видимі вакуолі (рис. 15). Овальне чи округле ядро, рідше з виїмками, розташовується ексцентрично, помітне крупне ядерце. У порівнянні з гістіоцитами, розмір клітин, ядер, та їх співвідношення сильно варіює, в препараті можна побачити багато мітотичних процесів. На додачу до пухлинних клітин, аспірат

трансмісивної венеричної саркоми може містити багато плазмоцитів і макрофагів.

При проведенні диференційної діагностики особливу увагу слід звернути на гістіоцитами та базально-клітинні пухлини (див. нижче).

Епітеліальні пухлини

В цитологічних препаратах зі шкірних пухлин, уражень, та підшкірних мас можуть зустрічатися епітеліальні клітини різних типів, починаючи від плоских і закінчуючи клітинами залозистого походження.

На додачу до клітин запалення в аспіратах уражень шкіри та слизових оболонок можуть міститися плоскі клітини різних етапів розвитку. Препарати багаті на клітини, включають велику кількість окремих епітеліоцитів, проте, характерними для нормальних епітеліальних клітин є розміщення у групах чи кластерах, які завжди утворені одним шаром клітин (так званим "моношаром"). Кількість незрілих епітеліоцитів залежить від глибини ураження.

Базальні та парабазальні клітини округлої форми, темно-синього забарвлення, невеликі за розмірами (порівняно зі зрілими епітеліоцитами) та мають більше значення коефіцієнту співвідношення ядро/цитоплазма. Більш численні зрілі плоскі клітини, зустрічаються на різних етапах кератинізації. Найбільші з них втрачають ядро (на його місці – пластівці та фрагменти кератину), тоді як у решти можна візуалізувати зморщене пікнотичне ядро. Показник співвідношення ядро/цитоплазма у них дуже низький, вони прямокутні та часто складчаті. По мірі ороговіння клітин забарвлення цитоплазми змінюється від насичено-синього до світло-блакитного. Ознакою кератинізації також може бути поява вакуолей. Зрілі, але ще не зроговілі епітеліоцити слабо базofilні, круглої чи овальної форми, мають центрально розташоване ядро з вираженою хроматиною структурою, що нагадує дрібнозернисту сітку.

Утворення кластерів характерне і для пухлинних клітин. Хоча в аспіратах епітеліальних пухлин можна побачити багато вільних клітин, як правило, знаходять їх кластери. Якщо ж епітеліальна пухлина має залозисте походження, клітинні кластери матимуть ацинарну структуру (вони формують групу чи кільце навколо невидимої в препараті протоки). В деяких препаратах переважають кластери чи моношари нормальних епітеліоцитів, але при уважному обстеженні також можна розпізнати злоякісні клітини.

Базально-клітинні пухлини – це епітеліальні новоутворення, що зустрічаються досить рідко, походять з базального шару епідермісу. Гістологічно, їх можна розділити на декілька видів. Діагностика цитологічними методами досить ускладнена через мінливість цитологічних характеристик. Базальні клітини мають округлу чи видовжену форму, у центральній частині розміщується одне ядро з зернистим хроматином та одним ядерцем, що у більшості випадків слабо візуалізуються. Показник співвідношення ядро/цитоплазма

ЗДОРОВ'Я ДРІБНИХ ТВАРИН

виражається як 1/1, клітини у кластерах однакові за розмірами. Вони можуть утворювати цілі тканинні фрагменти, клітини в яких найчастіше розміщуються лінійно чи у вигляді частоколу (рис. 16). В деяких випадках можна виявити добре диференційовані фіброцити та фібробласти, поряд з пігментованими базальними клітинами чи меланоцитами. На додачу, присутність плоских клітин у деяких базально-клітинних пухлинах з фрагментами змішаного складу може ввести в оману при диференціації. В більшості пухлин нерідко виявляють клітини запалення, зокрема, нейтрофіли. Незважаючи на факт, що в окремих новоутвореннях велика частина базальних клітин можуть демонструвати певні ознаки злоякісності, зокрема, анізокаріоз, анізонуклеоз, скупчення ниток хроматину, що надає пухлині менш диференційованого вигляду, пухлини базальних клітин все ж вважаються доброякісними.

Плоскоклітинний рак порівняно часто зустрічається як у кішок, так і у собак. Аспірати карциноми зазвичай багаті на клітини, містять як вільні пухлинні клітини, так і кластери. Ознаки злоякісності можуть спостерігатися явно або бути не дуже помітними.

Для плоскоклітинних карцином характерна ульцерация, в такому випадку в них міститиметься велика кількість клітин запалення. Через те, що пунктати плоскоклітинної карциноми завжди містять як неопластичні, так і нормальні (непухлинні) плоскі клітини на всіх етапах розвитку, злоякісність диференційованого плоскоклітинного раку може бути невиразною, відповідно постановка діагнозу на дане новоутворення складає певні труднощі. Одна з характерних ознак плоскоклітинної карциноми – невідповідність дозрівання ядра і цитоплазми (рис. 17). Пухлинні клітини можуть мати дуже вакуолізовану цитоплазму, і одночасно, – незмінене, непікнотичне ядро з нормальними структурними елементами, що може свідчити про малігнізацію. Іноді вакуолі об'єднуються у одну велику структуру, яка створює велику зону просвітлення навколо ядра, так що клітина нагадує око вола. Це типо-

ва ознака злоякісності. Також, дуже підозрілим вважається одночасне виявлення зрілих і недозрілих клітин в одному кластері або ж клітин з різною базофільністю.

Ураження шкіри

Треба зауважити, що в ділянках шкірних уражень відбувається розвиток вторинної мікрофлори і запалення. Підтвердження септичного запалення при мікроскопії мазка-відбитка неможливе, доки не буде виявлено специфічного інфекційного агента. Запалення і некроз ускладнюють визначення першопричини процесу, тому рекомендується отримати тонкогільний аспіраційний біоптат з периферійної незапаленої ділянки ураження. Якщо остаточний діагноз після цитологічного дослідження поставити не вдалось, виникає потреба у гістологічному дослідженні.

Листоподібна пухирчатка – аутоімунний процес, який впливає на десмосомальні з'єднання кератиноцитів, впливаючи на функціонування молекул адгезії – кадхеринів. Коли через дегенерацію міжклітинних містків епідермальні клітини втрачають свої зв'язки, відбувається формування інтраепідермальних тріщин і порожнин. Ізольовані епідермальні клітини називаються акантолітичними. Для них характерні базофільна цитоплазма та добре видимі круглі краї (рис. 18). Ядра деяких клітин оточені кільцем, збільшені, мають крупнозернистий, несиметричний хроматиновий рисунок. Також часто спостерігаються непігментовані ядра. Акантолізис – типова ознака листоподібної пухирчатки. Такі клітини зазвичай оточені великою кількістю нейтрофілів і/або еозинофілів. У даному зразку бактерій не спостерігається, окрім випадків з утворенням виразок.

(Лімфо)плазмоцитарний гінгівіт/стоматит, захворювання невідомої етіології, що проявляється в різних формах у котів різного віку. В цитологічних препаратах виявляють комбінацію клітин плазми, лімфоцитів та інколи нейтрофілів (рис. 19). Морфологія клітин не змінена. Співвідношення різних типів клітин може суттєво варіювати.

Далі буде. Продовження у №1(2011)

Література

1. BAKER R., LUMSDEN J.H. - Color Atlas of Cytology of the Dog and Cat. Mosby Inc, St. Louis. 2000.
2. BARTON C.L. - Cytologic Diagnosis of Cutaneous Neoplasia: An Algorithmic Approach. Comp Contin Educ Pract Vet 1987, 9.
3. COWELL R.L., TYLER R.D., MEINKOTH J.H., DENICOLA D.B. - Diagnostic Cytology and Hematology of the Dog and Cat. 3rd Ed. Mosby Elsevier, St. Louis. 2008.
4. HALL R.L., MAC WILLIAMS P.S. - The cytological examination of cutaneous and subcutaneous masses. Seminars in Veterinary Medicine and Surgery (Small Animal), 1988, 3: 94.
5. PERMAN V., ALSAKER R.D., RIIS R.C. - Cytology of the Dog and Cat. Am Anim Hosp Assoc, South Bend, Indiana, 1979.
6. RASKIN R.E., MEYER D.J. - Atlas of Canine and Feline Cytology. WB Saunders, Philadelphia, 2001.
7. REBAR A.H. - Handbook of Veterinary Cytology. Ralston Purina Company, St. Louis, Missouri, 1979.
8. REINHARDT (S.), STOCKHAUS (C.), TESKE (E.), RUDOLPH (R.), BRUNNBERG (L.) - Assessment of cytological criteria for diagnosing osteosarcoma in dogs. J Small Anim Pract, 2005, 46: 65.
9. STOCKHAUS (C.), TESKE (E.) - Die zytologische Diagnostik von Umfangsvermehrungen der Haut, Unterhaut und Mundhöhle bei Hund und Katze - Eine retrospektive Untersuchung (1995). Kleintierpraxis, 1999, 44: 421.



PRIDE

ДИВОПРАЙД

ВОДА ДЛЯ КОТІВ

Склад

Артезіанська вода, аскорбінова кислота, наночастинки срібла, pH 5,8-6,2.

Застосування

Препарат призначений для профілактики і як допоміжний засіб при лікуванні захворювань сечових шляхів, що супроводжуються сечокам'яною хворобою у котів.

Дозування

Середня добова доза визначається індивідуально і може становити від 60 до 150 мл.

Для профілактики рецидивів препарат призначають курсами, тривалість і частота яких, встановлюється лікарем ветеринарної медицини для кожної тварини індивідуально.

Особливі вказівки

Під час лікування тварин необхідно напувати тільки водою для котів "ДИВОПРАЙД".

Профілактика й лікування водою для котів "ДИВОПРАЙД" проводиться одночасно з дотриманням рекомендованої дієти.

Ефективність лікування контролюють шляхом комплексного аналізу сечі і УЗД.

Застереження

Під час застосування препарату лікарські засоби для підкислення сечі призначати з обережністю.

Допускається наявність осаду.

Зберігання

В упакованні підприємства-виробника в сухому, захищеному від світла місці при температурі від + 5°C до + 25°C.

Термін придатності – 6 місяців.

Вода для котів "ДИВОПРАЙД" • Технічні умови ТУ У 15.7-23524007-089:2009
Спільне виробництво ТОВ «ДИВОПРАЙД» та ВАТ «ВНП «Укрзооветпромпостач»
тел.: (+380 44) 221-17-79; (+380 44) 227-07-89

Кормова добавка - вода для випоювання котів