

4. Альбуміно-глобулінове співвідношення та коефіцієнт $A/\alpha 1+\alpha 2$ у сироватці крові козematок 4,5–5 міс. були, відповідно, в 1,26 і 1,22 рази більшими, порівняно із попереднім періодом дослідження.

Література

1. Usenko S.O., Vasiliva O.O., Kravchenko O.I., Shaferivskiy B.S., Karunna T.I., Zeliznyk I.M., Karban Y.V. Historical aspects and prospects for development of goat breeding in Ukraine. Bulletin of Poltava State Agrarian Academy. 2021. № 2. С. 145–151. <https://doi.org/10.31210/visnyk2021.02.17>
2. Довідник з повноцінної годівлі сільськогосподарських тварин / І.І. Ібатуллін, М.І. Башенко, О.М. Жукорський та ін.; за наук. ред. І.І. Ібатулліна та О.М. Жукорського. К.: Аграрна наука, 2016. 336 с.
3. Немова Т.В., Цвіліховський М.І. Профілактика порушень білкового обміну в організмі кітних молочних кіз із застосуванням біогенних сполук макро- і мікроелементів. Наук. вісник Львів. нац. ун-ту вет. медицини і біотехнологій ім. С.З. Гжицького. 2009. Т. 11, № 2 (41), Ч. 1. С. 216–221.
4. O.P. Timoshenko, Y.V. Maslak, O.S. Miroshnikova and A.V. Sobakar. Indicators of proteine and lipid metabolism in goats affected with osteodystrophy. Ukrainian Journal of Ecology. 2018. Vol. 8, No 2. P. 67-73. DOI:10.15421/2018_311.
5. Влізло В.В., Федорук Р.С., Ратич І.Б. Лабораторні методи досліджень у біології, тваринництві та ветеринарній медицині: довідник. Львів: СПОЛОМ, 2012. С. 764.
6. The role of albumin receptors in regulation of albumin homeostasis: Implications for drug delivery / M. Bern et al. Journal of Controlled Release. 2015. Vol. 211. P. 144–162. DOI: 10.1016/j.jconrel.2015.06.006.

КЛІНІЧНІ ОЗНАКИ МЕТАСТАЗУВАННЯ ЗА РАКУ МОЛОЧНОЇ ЗАЛОЗИ У КІШОК

Свинаренко Р. Ю., Білий Д. Д.

Дніпровський державний аграрно-економічний університет, м. Дніпро, Україна twdkaras@gmail.com

Вступ. Незважаючи на наявність напрацювань стосовно діагностики неоплазії молочної залози у кішок, наразі спостерігається тенденція до більш важкого перебігу захворювання із збільшенням його тривалості, ранньою дисемінацією ракових клітин із основного вогнища і подовженням безсимптомного періоду. Злоякісні пухлини молочної залози у кішок мають високий рівень метастазування, на тлі відсутності ефективних діагностичних протоколів, які включають і результати клінічного дослідження онкохворих тварин [3].

У кішок із злоякісними новоутвореннями молочної залози, за дисемінації ракових клітин, метастази найчастіше розвиваються в грудній порожнині (легенях та/або плеврі) – трьох або більше ділянках [5]. Водночас, у таких тварин виникнення метастатичних вогнищ у кістках реєструється значно рідше [4].

Хоча гістопатологія залишається золотим стандартом діагностики, візуалізація є незмінно важливою для визначення характеристики первинних уражень, оцінки поширення метастазів, спрямування відбору проб та моніторингу терапевтичних результатів у онкології дрібних тварин [2].

Узагальнення наявної інформації щодо особливостей клінічного перебігу та патоморфологічних змін за пухлин молочної залози необхідне для подальшого формування єдиного реєстру новоутворень кішок, який стане підґрунтям для кращого розуміння механізмів канцерогенезу, визначення перспективних біологічних мішеней, розробки та клінічного впровадження патогенетично обґрунтованих ефективних протоколів лікування та профілактики онкологічних захворювань у кішок [1].

Мета дослідження. Встановити особливості клінічного перебігу злоякісного неоплазійного ураження молочної залози із метастазуванням у кішок.

Матеріал і методи дослідження. Дослідження проводили в умовах кафедри ветеринарної хірургії і репродуктології Дніпровського державного аграрно-економічного університету, а також спеціалізованих закладів лікування дрібних домашніх тварин – приватних лікарень ветеринарної медицини «Ветсервіс» і «Біосвіт» (м. Дніпро), а також державної лікарні ветеринарної медицини Шевченківського і Соборного районів м. Дніпро. Термін проведення досліджень – вересень 2025 року – січень 2026 року.

Діагностика злоякісних неоплазій молочної залози на стадії метастазування ґрунтувалась на комплексній оцінці результатів: анамнезу; клінічних ознак, а також досліджень: гістологічних, рентгенологічних; ультрасонографічних; комп'ютерної томографії; загального, біохімічного і гемостазіологічного аналізу крові. Методики верифікації пухлин молочної залози та метастазів у віддалені тканини – загальноприйняті.

Загалом досліджено 63 кішки, віком від трьох до сімнадцяти років, різних порід і метисів. Результати дослідження. Видовою особливістю спонтанних новоутворень молочної залози у кішок є велика частка їх злоякісних типів (складають 70–80 % від загальної кількості тварин із пухлинами молочної залози) та висока агресивність. Тому, за первинного прийому пацієнтів із неоплазіями молочної залози доцільно проводити дослідження, направлені на виявлення метастазів. Приблизно у третини онкохворих кішок клінічні ознаки метастазування були відсутні. Важливо, що у кішок, на відміну від собак, метастатичне прогресування захворювання не мало вираженого взаємозв'язку із зниженням маси тіла.

Метастатична стадія пухлин молочної залози більш ніж у 90 % випадків характеризується її множинними ураженнями. Причому, лише у третини пацієнтів величина найбільшого неоплазійного вогнища була близькою, або перевищувала діаметр 3 см. Більш ніж у 50 % таких тварин реєстрували виразкові дефекти шкіри, нижче розташованих тканин і неоплазійних тканин у великих новоутворень.

Найчастіше у кішок із підтвердженими метастазами діагностували наявність множинних щільних або щільно-еластичних утворень невеликого розміру (до 1–2 см), мінімум у трьох–чотирьох пакетах молочної залози. Водночас, за вираженої запальної реакції та ураження підряд декількох пакетів молочної залози, візуалізували наявність пухлинного «тяжа», із середньою шириною 2–3 см. Вогнища метастазів у віддалених тканинах верифіковані у всіх кішок із залученням регіонарних лімфатичних вузлів, що характеризувалось їх збільшенням, відсутністю або помірно вираженою больовою реакцією та пружною консистенцією. Співвідношення кількості випадків ураження пахових (аксиллярних) і пахових (інгвінальних) лімфатичних вузлів корелює із частотою локалізації в окремих пакетах молочної залози. Частіше уражались третій і четвертий пакет молочної залози, тому у близько 70 % діагностували клінічні і ультрасонографічні зміни у пахових лімфатичних вузлах.

Локалізовані у грудній порожнині первинні пухлини, так як і метастази, впродовж тривалого часу перебігали безсимптомно. Метастатичне ураження грудної порожнини супроводжувалось такими симптомами, як: кашель, задишка, хрипи синхронно із дихальними рухами, кров'яні виділення, ознаки функціонального посилення роботи серця. Незважаючи на відсутність специфічності, аналіз клінічних ознак у комплексі із результатами інших досліджень (насамперед, візуалізації первинних вогнищ у молочної залозі) обґрунтовує необхідність додаткових досліджень (зокрема рентгенографії) з метою виявлення метастатичних осередків у легенях та плеврі. Наявність метастазів у кістках характеризувалась ознаками запалення із утворенням норич, проліферації, а в подальшому – симптомами патологічних переломів. У таких пацієнтів важливим аспектом діагностики була диференціація первинного пухлинного ураження від метастатичного.

Таким чином, результати клінічного обстеження кішок із новоутвореннями молочної залози можуть бути використані за комплексної діагностики захворювання.

Висновки. Визначення клінічних особливостей перебігу неоплазійного процесу у молочної залозі кішок, насамперед, за метастатичних уражень, є важливою складовою комплексної діагностики захворювання. Аналіз клінічних симптомів дозволяє, у поєднанні із результатами апаратної і лабораторної діагностики, об'єктивно оцінити важкість та індивідуальні особливості перебігу хвороби, а також рекомендувати перспективні напрямки лікування.

Література

1. Bilyi D., Hierdieva A., Herhaulov M., Vakulyk V. Analysis of prognostic factors for feline mammary tumours (overview information). *Scientific Horizons*. 2020. Vol. 23, No 10. P. 99–109.
2. Esteves-Monteiro M., Santos J., Fontes-Sousa A. P., Baptista C. S. Diagnostic Imaging Features of Mammary Gland Tumors in Dogs and Cats. *Animals: an open access journal from MDPI*. 2025. Vol. 15, No 24. P. 3506.
3. Petrucci G., Henriques J., Gregório H., Vicente G., Prada J., Pires I., Lobo L., Medeiros R., Queiroga F. Metastatic feline mammary cancer: prognostic factors, outcome and comparison of different treatment modalities – a retrospective multicentre study. *Journal of feline medicine and surgery*. 2021. Vol. 23, No 6. P. 549–556.
4. Rosol T. J., Tannehill-Gregg S. H., LeRoy B. E., Mandl S., Contag C. H. Animal models of bone metastasis. *Cancer*. 2003. Vol. 97, No 3. P. 748–757.
5. Soares M., Correia J., Peleteiro M. C., Ferreira F. St Gallen molecular subtypes in feline mammary carcinoma and paired metastases-disease progression and clinical implications from a 3-year follow-up study. *Tumour biology: the journal of the International Society for Oncodevelopmental Biology and Medicine*. 2016. Vol. 37, No 3. P. 4053–4064. <https://doi.org/10.1007/s13277-015-4251-z>