

doi: 10.33249/2663-2144-2019-83-10-81-85

UDC 619:617.7:637

## POINTS SYSTEM OF DOGS' CLINICAL CONDITION WITH OSTEOHONDROSIS DISSEDANS

**V. Klymchuk**

*e-mail: vadvetdoctor@gmail.com*

National University of Life and Environmental Sciences of Ukraine  
15, Heroiv Oborony Str., Kiev, 03041, Ukraine

*The features of clinical evaluation and monitoring of the dynamics of therapy in dogs with osteoarthritis remain insufficiently studied. These questions, as well as the optimization of treatment regimens and monitoring of osteoarthritis in dogs, were the basis of our research.*

*Clinical (animal clinical examination), radiological (radiographic analysis of dog joints), and statistical methods were used for the study. The studies were conducted on 20 experimental animals (dogs). The approbation took place in eight veterinary clinics.*

*Thus, in our developed system of assessment of the condition of the diseased limb, in general, 15 parameters were included: signs of pain at rest, signs of pain in passive movements, signs of pain on palpation of the joint and periarticular tissues, crunch and crack during palpation of the joint during passive joint movements, nature difficulty in exiting a lying or sitting position, the duration of the start of lameness that occurs after state of rest, the nature of lameness in exercise, the duration of lameness after exercise, the nature of lameness in the whole day, joint narrowing of the joint, osteophytosis, deformation and disruption of the configuration of the joint surfaces, fragmentation of the articular cartilage, subchondral sclerosis, atrophy of the muscles acting on the joint. For better presentation and to simplify the diagnosis of the stage of osteoarthritis, we have been offered a special key in the form of a table filled out by a veterinarian for examination of a dog with joint pathology. However, in monitoring the treatment of arthropathy, the dynamics and its expression can be negative. The scoring system can significantly counteract the subjectivism of prognostic and dynamic assessment of arthropathy in dogs.*

*In the future planned to improve the system of evaluation of pathological processes of joints in dogs with the use of ultrasound and computed tomography of the joints.*

**Key words:** *scoring system of evaluation, arthropathy, pain sensitivity, lameness, diagnosis of osteoarthritis, dogs.*

## БАЛЬНА СИСТЕМА ОЦІНКИ КЛІНІЧНОГО СТАНУ СОБАК ЗА ОСТЕОАРТРОЗУ

**В. В. Климчук**

*e-mail: vadvetdoctor@gmail.com*

Національний університет біоресурсів і природокористування України  
вул. Героїв оборони, 13, м. Київ, 03041, Україна

*Недостатньо вивченими залишаються особливості клінічної оцінки та моніторингу динаміки терапії у випадку остеоартрозів у собак. Ці питання, а також оптимізація схем лікування та моніторингу остеоартрозу у собак, були покладені в основу наших досліджень.*

*Для досліджень використовувалися клінічні (клінічний огляд тварин), рентгенологічні (аналіз рентгенограм суглобів собак) та статистичні методи. Дослідження проводилися на 20 піддослідних тваринах (собаках). Апробація проходила у восьми клініках ветеринарної медицини.*

*Таким чином, у розроблену нами систему оцінки стану хворої кінцівки загалом було включено 15 параметрів: ознаки болю в стані спокою, ознаки болю при пасивних рухах, ознаки болю при пальпації суглоба і периартикулярних тканин, хрускіт і тріск при пальпації суглоба під час пасивних рухів суглоба, характер труднощів при виході з положення лежачи або сидячи в положення стоячи, тривалість стартової кульгавості, яка виникає після стану спокою, характер кульгавості при фізичному навантаженні, тривалість кульгавості після фізичного навантаження, характер*

кульгавості в цілому за день, звуження суглобової щілини, остеофітоз, деформація і порушення конфігурації суглобових поверхонь, фрагментація суглобового хряща, субхондральний склероз, атрофія м'язів, що діють на суглоб. Для очного представлення та спрощення діагностики стадії остеоартрозу нами запропонований спеціальний ключ у вигляді таблиці, що заповнюється ветеринарним лікарем за проведення обстеження собаки з патологією суглобів. При цьому, за моніторингу лікування артропатій динаміка та її бальне вираження може бути і у від'ємних значеннях. Бальна система дає змогу значно нівелювати суб'єктивізм прогностичної та динамічної оцінки за артропатій у собак.

В подальшому планується удосконалення системи оцінки патологічних процесів суглобів у собак із застосуванням УЗД та комп'ютерної томографії суглобів.

**Ключові слова:** бальна системи оцінки, артропатії, больова чутливість, кульгавість, діагностика остеоартрозу, собаки.

### Вступ

У зв'язку з нераціональною селекційною роботою із породистими собаками, різко зросла кількість серед них тварин, що мають низку генетично детермінованих аномалій кістково-суглобового апарату. Більшість з цих природжених патологій призводять до порушень процесів формування кістяка, метаболізму тканин суглобів, що створює умови для виникнення нестабільності суглобів та розвитку внаслідок цього остеоартрозів. Останні можуть виникати і внаслідок інших причин: після травм, при віковій інволюції суглобового хряща тощо (Mele, 2007; Rychel, 2010; Bonagura & Twedt, 2014).

Нині доведено, що в основі дефектного гістогенезу суглобового хряща лежить порушення багатьох ланок ендокринного і мінерального обміну, що має генетичну детермінованість (Rychel, 2010; Bonagura & Twedt, 2014).

До теперішнього часу патогенетична терапія та прогностична оцінка остеоартрозів недостатньо вивчена, а оцінка клінічного стану собак за суглобової патології є досить суб'єктивною, що, відповідно, утруднює й об'єктивну оцінку ефективності їх лікування. Лише за останні п'ятнадцять років почали входити в клінічну практику методи медикаментозного впливу на деструктивний процес в тканинах суглоба, що перешкоджають розвитку остеоартрозу.

Розкриття патогенетичних механізмів остеоартрозів та розробка на цій основі ефективних методів лікувальної корекції та діагностики даної артропатії є однією з актуальних проблем ветеринарної хірургії (Mele, 2007; Nimand & Suter, 2011; Tobias & Jonston,

2012). Особливої актуальності її вирішення набуває у зв'язку з широким розповсюдженням остеоартрозів серед популяції собак «міського» утримання, поліфакторності і поліетіологічності захворювання, а також недостатньої ефективності методів консервативної терапії хворих собак.

Крім того, потребує удосконалення діагностика остеоартрозів у собак та уточнення клінічної симптоматики хвороби. Не зважаючи на наявні ґрунтовні відомості, щодо терапії остеоартрозів, багато принципів важливих аспектів цієї проблеми залишаються дискусійними. Зокрема, недостатньо вивчені особливості клінічної оцінки та моніторингу динаміки терапії у разі остеоартрозів у собак (Nimand & Suter, 2011; Tobias & Jonston, 2012). Ці питання, а також оптимізація схем лікування та моніторингу остеоартрозу у собак, були покладені в основу наших досліджень.

За мету було поставлено розробку та апробацію в клінічній практиці параметричної системи оцінки клінічного стану собак за суглобової патології на основі больової чутливості та рентгенологічних досліджень.

### Матеріали і методи дослідження

Для досліджень використовувалися клінічні (клінічний огляд тварин), рентгенологічні (аналіз рентгенограм суглобів собак) та статистичні методи. Дослідження проводилися на 20-и піддослідних тваринах (собаках).

Нами було відібрано 10 найбільш характерних симптомів і ознак артропатій, які зазвичай використовують як критерії стану хворої кінцівки, які, в тому числі, можна застосовувати й при оцінці динаміки розвитку патологічного процесу. Для оцінки больового синдрому враховували ознаки болю у тварини в стані

спокою, при пасивних рухах кінцівки та при пальпації суглоба і періартикулярних тканин.

Для оцінки кульгавості визначали: кульгавість, що виникає при переході собаки зі стану спокою в стан руху, характер кульгавості при фізичному навантаженні, тривалість кульгавості після фізичного навантаження, характер кульгавості в цілому за день.

Крім того, для більш точного аналізу стану суглоба в систему оцінки були також включені 5 рентгенологічних ознак: звуження суглобової щілини, наявність остеофітів, порушення конфігурації (деформація) суглобових поверхонь (тріщини, ерозії, узури тощо), наявність фрагментації суглобового хряща (так звані суглобові миші), наявність субхондрального склерозу.

Таким чином, у розроблену нами систему оцінки стану хворої кінцівки загалом було включено 15 параметрів: ознаки болю в стані спокою, ознаки болю при пасивних рухах, ознаки болю при пальпації суглоба і періартикулярних тканин, хрускіт і тріск при пальпації суглоба під час пасивних рухів суглоба, характер труднощів при виході з положення лежачи або сидячи в положення стоячи, тривалість стартової кульгавості, яка виникає після стану спокою, характер кульгавості при фізичному навантаженні, тривалість кульгавості після фізичного навантаження, характер кульгавості в цілому за день, звуження суглобової щілини (рентгенологічно), остеофітоз (рентгенологічно), деформація і порушення конфігурації суглобових поверхонь (рентгенологічно), фрагментація суглобового хряща (рентгенологічно), субхондральний склероз (рентгенологічно), атрофія м'язів, що діють на суглоб.

### Результати досліджень та обговорення

Розроблена і використана нами система оцінки клініко-рентгенологічного стану собак з суглобовою патологією, що включає 10 клінічних і 5 рентгенологічних ознак, є більш точним і об'єктивним методом відстеження динаміки симптоматики хвороби.

Приведена бальна система оцінки дає можливість не тільки встановити наявність чи відсутність остеоартрозу (ОА), але й чітко визначити стадію хвороби. Наш досвід застосування параметричної системи свідчить, що бальна система оцінки стану хворого суглоба

дає змогу значним чином нівелювати суб'єктивізм оцінки результатів клінічного огляду тварини й, відповідно, зробити оцінку клінічного стану значно більш об'єктивною. (Апробовано та впроваджено у практичну діяльність низки клінік ветеринарної медицини: Державного підприємства «Центр охорони здоров'я тварин» м. Київ, «Чотири лапи» м. Київ, Деснянської районної в м. Києві державної лікарні ветеринарної медицини, «Центр сучасної ветеринарної медицини» м. Київ, «Ветеринарно-хірургічний центр «Шанс» м. Київ, ФОП Олійник О.А. м. Хмельницький, навчально-науково-виробничого клінічного центру «Ветмедсервіс» м. Київ та мережі клінік ветеринарної медицини «АртВет» м. Київ.)

Ця система дозволяє вже при першому зверненні власника собаки в клініку ветеринарної медицини чітко встановити стадію ОА й відповідно зробити обґрунтований прогноз щодо подальшого стану тварини та перспектив її лікування.

Проте, при першому клінічному огляді хворої на ОА собаки слід враховувати, що на початку розвитку ОА, відповідно до літературних даних, будь-які клінічні ознаки хвороби відсутні. Зміни виявляються лише на мікроскопічному рівні при проведенні гістологічних досліджень тканин суглоба (*Nimand & Suter, 2011; Rychel, 2010*). У своїй практиці ми з такими тваринами не стикалися, оскільки власники звертаються в клініку ветеринарної медицини лише тоді, коли в собаки розвиваються клінічні ознаки, внаслідок чого вона відчуває той чи інший ступінь дискомфорту та спостерігаються ті чи інші порушення в різні фази функціонування суглоба (труднощі при вставанні, кульгавість тощо). У першу стадію ОА в собаки може спостерігатися кульгавість. Така кульгавість, згідно з літературними джерелами та результатами наших досліджень може бути як постійною, так і періодичною. Інші клінічні ознаки хвороби у багатьох випадках невиразні. Останнє зумовлює те, що багато власників собак на початку ОА не звертаються в клініки ветеринарної медицини, оскільки нерідко вважають кульгавість наслідком випадкових травм. Коли хвороба переходить у хронічну фазу, її симптоми в цю стадію стають ще більш непостійними (*Douglas et al., 1997; Smith et al., 2006; Bonagura & Twedt, 2014*).

Для більш наявного представлення та

полегшення діагностики стадії ОА, за вигляді таблиці, який заповнюється лікарем запропонованою нами параметричною системою ветеринарної медицини при проведенні оцінки, нами запропонований спеціальний ключ у дослідження собаки з ОА (табл. 1).

**Таблиця 1. Ключ для оцінки стадії остеоартрозу та прогнозу подальшого перебігу хвороби в собак**

Ознака	Оцінка в балах								
	0	1	1	2	3	3	3	4	5
Ознаки болю в стані спокою	0	1	1	2	3	3	3	4	5
Ознаки болю при пасивних рухах	0	1	1	2	2	3	3	4	5
Ознаки болю при пальпації суглоба і періартикулярних тканин	0	1	2	3	3	4	4	5	6
Хрускіт і тріск під час пасивних рухів суглоба	0	1	2	3	3	4	4	5	6
Характер труднощів при виході з положення лежачи або сидючи в положення стоячи	0	1	2	3	4	5	5	6	7
Тривалість стартової кульгавості після стану спокою	0	1	2	3	4	5	6	6	7
Характер кульгавості при фізичному навантаженні	0	1	2	3	4	5	6	6	7
Тривалість кульгавості після фізичного навантаження	0	1	2	3	3	4	4	5	6
Характер кульгавості в цілому за день	0	1	1	2	2	3	3	4	5
На рентгені звуження суглобової щілини	0	0	1	1	2	3	4	4	5
На рентгені виявляється остеофітоз	0	1	2	3	4	4	4	5	6
На рентгені деформація і порушення конфігурації суглобових поверхонь	0	1	2	3	4	5	5	6	7
На рентгені фрагментація суглобового хряща (суглобові миші)	0	0	1	2	3	4	4	5	6
На рентгені субхондральний склероз	0	0	1	2	3	4	4	5	6
Атрофія м'язів, що діють на суглоб	0	0	1	2	3	4	4	5	6
<b>Стадія остеоартрозу</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>	<b>4</b>	<b>5</b>	<b>6</b>	<b>7</b>	<b>8</b>	<b>9</b>
<b>Прогноз</b>	<b>Сприятливий</b>		<b>Обережний</b>		<b>Обережний чи несприятливий</b>		<b>Несприятливий</b>		

Виходячи з даних літературних джерел та результатів власних досліджень, перша стадія ОА в цілому може оцінюватися від 0 до 9 балів. У другу стадію ОА симптоми хвороби також часто нестійкі. Виходячи з даних літературних джерел та результатів власних досліджень, ця стадія ОА в цілому може оцінюватися від 16 до 27 балів. Відповідно, третя стадія ОА може оцінюватися від 40 до 49 балів а четверта – від 58 до 69 балів.

Проте оскільки перебіг ОА в кожній конкретній собаки має свої індивідуальні особливості, можливі й проміжні значення цифрових показників, що виходять за межі вище

наведених. У такому випадку стадія ОА визначається за кількісним переважанням показників для тієї чи іншої стадії ОА.

Також треба враховувати, що одна й та ж ознака може мати однаковий ступінь свого прояву на різних стадіях ОА. Так, при оцінці ознак болю в стані спокою тварина може час від часу посмикувати кінцівкою та намагатися перелягти на сторону здорової кінцівки (оцінка даної ознаки – 1 бал) як при першій, так і при другій стадіях ОА. Тому однобальна оцінка цієї ознаки в таблиці-ключі внесена в колонки, що відповідають обом цим стадіям.

При оцінці характеру кульгавості при фізичному навантаженні відсутність опори на кінцівку, але не при кожному циклі кроку (оцінка даної ознаки – 6 балів) може спостерігатися як при третій, так і при четвертій стадіях ОА. Тому шестибальна оцінка цієї ознаки в таблиці-ключі внесена в колонки, що відповідають обом цим стадіям.

При оцінці деформації і порушення конфігурації суглобових поверхонь на рентгені ураження 56–70 % загальної площі суглобової поверхні (оцінка даної ознаки – 5 балів) також може спостерігатися як при третій, так і при четвертій стадіях ОА. Тому п'ятибальна оцінка цієї ознаки в таблиці-ключі внесена в колонки, що відповідають обом цим стадіям. Це ж стосується й деяких інших ознак (див. табл.).

Якщо при заповненні таблиці-ключа однакові цифрові значення для певного показника є в колонках, що відповідають різним стадіям ОА, показник відзначається в обох колонках. Стадію ОА визначають за переважанням визначених значень.

### Висновки

Запропонована нами бальна система оцінки ефективності лікування не може претендувати на максимальну об'єктивність, але включення в оцінку стану клінічної та рентгенологічної картини, а також самого власника собаки дозволяє максимально точно оцінювати динаміку ОА.

Крім того, ця система, завдяки своїй наочності, дає можливість легко та швидко оцінювати клінічний стан хворої тварини, що значно спрощує роботу лікаря ветеринарної медицини, якому важко тримати в голові та порівнювати великий об'єм словесної інформації, яка зазвичай характеризує всі аспекти ОА в

конкретної собаки.

Бальна система оцінки стану хворого суглоба дає змогу зробити оцінку клінічного стану значно більш об'єктивною.

В подальшому планується продовження апробації розробленої бальної системи оцінки у моніторингу динаміки лікування гострих патологічних процесів суглобів у собак. Дослідження можливості розширення системи оцінки артропатій із застосуванням УЗД та комп'ютерної томографії суглобів собак.

### References

1. Douglas, S. W., Heritage, M. E. & Williamson, H. D. (1997). *Principles of Veterinary Radiography* (5th ed.). Eastbourne : Bailliere Tindall.
2. Suter, P. F. & Kohn, B. (2006). *Praktikum der Hundeklinik: begründet von Peter Suter*. Singhofen : Paul Parey Verlag.
3. Bonagura, J. D. & Twedt, D. C. (Eds.) (2014). *Kirk's current veterinary therapy XV*. Philadelphia, Pennsylvania: Saunders.
4. Tobias, K. M. & Johnston, S. A. (2012). *Veterinary surgery: Small animal*. Vancouver, Canada: Elsevier.
5. Mele, E. (2007). Epidemiology of osteoarthritis. *Veterinary Focus*, 17 (3), 4–10. doi: 10.1055/s-0034-1381772.
6. Rychel, J. K. (2010). Diagnosis and treatment of osteoarthritis. *Top Companion Animal Medicine*, 25 (1), 20–25. doi: 10.1053/j.tcam.2009.10.005.
7. Smith, G. K., Paster E. R., Powers, M. Y., Lawler D. F., Biery, D. N., Shofer F. S. ... Kealy R. D. (2006) Lifelong diet restriction and radiographic evidence of osteoarthritis of the hip joint in dogs. *Journal of American Veterinary Medical Association*. Sep. 1, 229 (5), 690–693. doi: 10.2460/javma.229.5.690.