

УДК 619:616.72-002:611.717:636.7

**Петренко О.Ф.**, доктор ветеринарних наук, професор**Величко С.В.**, кандидат біологічних наук**Кладницька Л.В.**, кандидат ветеринарних наук, доцент ©*Національний університет біоресурсів і природокористування України, м.Київ*

## **ВИЗНАЧЕННЯ СТУПЕНЯ ДИСПЛАЗІЇ ЛІКТЬОВОГО СУГЛОБА У СОБАК МЕТОДОМ РЕНТГЕНОГРАФІЇ**

*Ступінь дисплазії ліктювого суглоба визначають методом рентгенографії. На знімку реєструють наявність або відсутність патологічних станів, що характерні при дисплазії ліктювого суглоба: відсутність конгруентності поверхонь кісток ліктювого суглоба; фрагментація медіального вінцевого відростка; ізольований дзьобоподібний відросток; остеохондроз.*

**Ключові слова:** дисплазія, ліктювий суглоб, собаки.

Що ж таке дисплазія? У перекладі з латинської дисплазія - це аномальний розвиток. Carlson уперше у 1961 році використовує термін дисплазія ліктювого суглоба для визначення артрозів у собак молодого віку. На сьогоднішній день, коли ми говоримо про дисплазію ліктювого суглоба ми маємо на увазі наступні патологічні зміни: відсутність конгруентності поверхонь кісток ліктювого суглоба; фрагментація медіального вінцевого відростка (*proc.coronoideus medialis*); ізольований дзьобоподібний відросток (*proc.anconaeus*); остеохондроз *epicondylus medialis* [1, 2].

До етіологічних факторів виникнення дисплазії ліктювого суглоба у собак відносять наступні:

- спадкова схильність;
- інтенсивний ріст у ювенальний період;
- зайва вага;
- перевантаження опорно-рухового апарату;
- травма;
- нерівномірність росту кісток передпліччя (ліктювої і променевої);
- порушення форфорно-кальцієвої рівноваги, нестача вітаміну С внаслідок недоліку у годівлі цуценят [3, 4].

**Матеріали і методи.** Дослідження проводили на 27 собаках різних порід віком від 12 місяців, власники яких звернулися у клініку ветеринарної медицини НУБіП України та лікарню ветеринарної медицини м.Києва по вул. Васильківській, 16 на предмет обстеження ліктювих суглобів на дисплазію.

Діагностику дисплазії ліктювих суглобів собак здійснювали методом рентгенографії на рентгенологічній установці «Вайтел-1 Альфа».

Рекомендується робити рентгенографічні знімки ліктювих суглобів усім молодим тваринам, яких планують використовувати в племінній роботі. Не у

кожної тварини, хворої на дисплазію, порушення проявляються клінічно, але й не кожна клінічно здорова тварина вільна від дисплазії. Мінімальний вік рентгенографічного дослідження ліктьового суглоба на дисплазію для собак різних порід залежить від породи і маси тіла. У собак з малою і середньою масою тіла рентгенографію здійснюють після 12-місячного віку, з великою масою - не раніше 18 міс. Обстеження вагітних і лактуючих сук не рекомендується.

Перед рентгенографією тварину обов'язково наркотизували та використовували міорелаксанти, оскільки послаблення тонуусу скелетної мускулатури сприяє отриманню об'єктивної картини суглобів. Для кожного суглоба робили рентгенівські знімки у двох проекціях:

- медіо-латеральній, коли кістки плеча і передпліччя паралельні касеті, коли *epicondylus medialis* та *epicondylus lateralis* проєктуються одна на одну; кут між плечовою і променевою кісткою становить  $85-120^{\circ}$ .

- антеріо-постеріорній, коли тварина фіксується лежачи на животі, передпліччя лежить на рентгенівській касеті, плечовий суглоб розігнутий більше, ніж на  $100^{\circ}$ ; сагітальна площина плечової кістки перпендикулярна касеті, передпліччя повертаємо приблизно на  $15^{\circ}$ , рентгенівські промені центруються на суглобовій частині.

На знімку обов'язково вказують тавро або чіп, породу, реєстраційний номер тварини, дату проведення рентгенографії, ліву і праву кінцівку. Знімки з поганим контрастом, погано витримані та поганою установкою не можна оцінювати.

#### **Результати досліджень.**

Якщо знімки контрастні, установки відповідають вказаному вище, оцінка може проводитися з урахуванням наступних аспектів. На рентгенівському знімку, що виконаний у медіо-латеральній проекції, ми повинні визначити основні точки для орієнтації: *tuber olecrani*, *proc. anconaeus*, *incisura semilunaris*, невеликий *processus coronoideus lateralis* і набагато більш розвинутий *processus coronoideus medialis*, контур *caput radii*, *humerus epicondylus medialis et lateralis*, а також контур *trochlea humeri*. З первинних порушень відсутність конгруентності можна визначити лише при відмінній установці і у випадку значного ступеня вираженості. Ізольований *proc. anconaeus* легко виявляється при такій проекції. Візуалізації фрагментарного медіального вінцевого відростка сприяє невизначений контур його або більшої фрагментованої частини. На рентгенівському знімку сигналом остеохондроза *humerus condylus medialis* може бути сплюснення дуги *humerus condylus medialis*.

Відсутність конгруентності у ліктьовому суглобі - неповна відповідність суглобових поверхонь. Інконгруентність може бути плечо-променева, плечо-ліктьова і комбінована. Найчастіше викликається дефектом *incisura semilunaris*.

Ізольований дзьобоподібний відросток. Дзьобоподібний відросток розвивається самостійно і на 16-20 тижні вступає у зв'язок з ліктьовою кісткою. Якщо відбувається запізнення з'єднання дзьобоподібного відростка і ліктьової кістки, тобто у 5-місячному віці все ще добре видна хрящова лінія, що їх

розділяє, або ж із часом *рг. anconaeus* відділяється від *ulna* уздовж апофізарної дуги, може йти мова про патологічний процес – одну з форм прояву дисплазії ліктьового суглоба. Причиною найчастіше є підвищене навантаження на *рг. anconaeus*, що може бути викликане також відсутністю конгруентності.



**Рис.1. Ізольований дзьобоподібний відросток .**

Фрагментація медіального вінцевого відростка. Медіальний вінцевий відросток розвивається як проксимальна частина ліктьової кістки, з 14-го по 20-й тиждень костеніє від основи до загостреного кінця. Якщо у цей період, внаслідок відсутності конгруентності ліктьового суглоба, підвищене навантаження спрямовується на відросток, то це може призвести до його перелому.

Остеохондроз. З'являється порушення окостеніння, коли призупиняється кісткове перетворення хряща. Хрящ потовщується, більш глибокі шари некротизуються і під впливом навантаження розслоюються і навіть можуть відокремлюватися від кістки.

Рентгенологічними ознаками здорового суглоба вважають конгруентність суглобових поверхонь кісток, рівномірна висота контактуючих ділянок головки променевої кістки і півмісяцевої вирізки ліктьової кістки, рівномірна структура спонгіозної кісткової речовини епіфізів, відсутність ознак фрагментації медіального вінцевого відростка та ізольованого дзьобоподібного відростка.

За результатами рентгенологічного дослідження можна встановити наступні ступені дисплазії ліктьового суглоба:

- 1.(ED-)Симптоми дисплазії відсутні.
2. (ED+/-) Переміжна форма: існує зона підвищеної щільності кістки (склероз) на дистальному кінці плечової кістки у ділянці блокової вирізки (*incisura trochlearis*), в області дзьобоподібного відростка (*proc.anconaeus*). Рекомендують повторити дослідження через 6 місяців.
3. (ED+) - 1 ступінь дисплазії. Незначний артроз. Наявність остеофітів розміром менше 2 мм на одній або декількох з наступних ділянок суглоба: дорсально на *proc.anconaeus*, краніально на голівці променевої кістки, на *epicondylus medialis et lateralis*, на *proc.coronoideus medialis*, виражений склероз блокової вирізки.

4. (ED ++) 2 ступінь дисплазії. Середній ступінь змін у ліктьовому суглобі. Остеофіти розміром від 2 до 5 мм на одній або декількох кістках.
5. (ED +++) 3 ступінь дисплазії. Ярко виражені артрозні зміни у суглобі. Кісткові нарости величиною більше 5 мм.

Важким ступенем дисплазії ліктьового суглоба (3 ступінь), незалежно від ступеня артрозу, також вважаються ті випадки, коли можна визначити так звані первинні порушення у суглобі: фрагментований медіальний вінцевий відросток, ізольований дзьобоподібний відросток, відсутність конгруентності поверхонь кісток ліктьового суглоба, остеохондроз *medialis humerus condylus*.

Висновки. Таким чином, у висновку про ступінь дисплазії ліктьового суглоба у собак за рентгенологічним дослідженням необхідно вказати наступне: ступінь дисплазії ліктьових суглобів, наявність або відсутність остеохондрозу, конгруентності суглобових поверхонь, дегенеративних суглобових змін, фрагментованого коронаїдального відростка, ізольованого дзьобоподібного відростка.

### Література

1. Самошкин И.Б., Слесаренко Н.А., Торба А.И. Клинико-рентгено-морфологические корреляции дисплазии локтевых суставов у собак. Методические рекомендации <http://www.sennenhund.r>
2. Mason DR, Schulz KS, Fujita Y, et al: Measurement of humeroradial and humeroulnar transarticular joint forces in the canine elbow joint after humeral wedge and humeral slide osteotomies. *Vet Surg* 37(1): 63-70, 2008.
3. Mason DR, Schulz KS, Fujita Y, et al: In vitro force mapping of the normal canine humero-radial and humero-ulnar joints. *AJVR* 66(1): 132-135, 2005.
4. Preston CA, Schulz KS, Kass PH: In vitro determination of contact areas in the normal elbow joint of dogs. *AJVR* 61(10): 1315-1321, 2000.

### Summary

*Grade elbow dysplasia roentgenography method is identifying. On X-ray check in incongruities of the elbow joint - INC; fragmentation of the medial coronoid process of the ulna - FMCP; ununited anconeal process - UAP; osteochondritis dissecans - OCD of the medial humeral condyle.*

*Стаття надійшла до редакції 2.04.2010*