

widlowej aktywności transaminazy asparaginowej (GOT) i alaninowej (GPT) oraz fosfatazy zasadowej (AP). Zmiany w wartościach analizowanych wskaźników biochemicznych krwi trudno jednak bezpośrednio wiązać ze zmianami chorobowymi obserwowanymi u cieląt (2, 3).

W tab. 7. ujęto średnią koncentrację manganu w okrywie włosowej i tkance wątrobowej. Przeciętne stężenie tego pierwiastka w sierści badanych cieląt wynosiło 6,6 ppm, natomiast w tkance wątrobowej 7,7 ppm i było obniżone (8). Deficyt manganu prowadzić może u nowo narodzonych cieląt do obniżenia odporności na złamania kości, skrócenia kości udowych i objawów ogólnego niedorozwoju fizycznego. Równocześnie obserwuje się obniżenie aktywności fosfatazy zasadowej w surowicy krwi, niskie stężenie manganu w kościach, wątrobie, nerkach, krwi i gonadach (5, 8, 14). Wobec stwierdzonego przez nas deficytu tego pierwiastka nie można wykluczyć, że niedobór manganu mógł być dodatkowym czynnikiem wikłającym obraz choroby.

Reasumując, przyczyna syndromu higieny jest złożona. Pośród możliwych czynników sprawczych istotną rolę odgrywać mogą: niedobór niklu, pierwotne lub wtórne powodowane nadmiarem witaminy D zaburzenia gospodarki wapniowo-fosforowej, w pewnym stopniu niedobory manganu. Nie wiadomo, który z wymienionych czynników odgrywa rolę decydującą dla ujawnienia pełnego klinicznego obrazu schorzenia, jaką rolę w pojawianiu się zmian chorobowych odgrywają czynniki środowiska zewnętrznego, wreszcie czy podatność na

schorzenie jest warunkowana genetycznie. Na niektóre z tych pytań postanowiono odpowiedzieć w dalszej części pracy.

Piśmiennictwo

1. Adam J. M., Pinta M., Viel M.: Bull. Acad. Vet. France 54, 1, 1981.
2. Anon.: Mies. Przegl. Agromet. IMGiW, nr 1—12, 1988—89.
3. Bremner K. C.: Aust. J. exp. biol. med. Sci. 44, 259, 1956.
4. Espinasse J., Parodi A.: X Intern. Congr. Cattle Diseases, Mexico City, 1978.
5. Hurley W. L., Doane R. M.: J. Dairy Sci. 72, 784, 1989.
6. Kabata-Pendias A., Pendias H.: Pierwiastki śladowe w środowisku biologicznym. Wyd. Geol., Warszawa, 1979.
7. Klee W., Lengfelder K.: Tierärztl. Umsch. 34, 663, 1979.
8. Kośla T., Rokicki E., Roga-Franc M.: Medycyna Wet. 45, 166, 1989.
9. Lityński T., Jurkowska H.: Żyzność gleby i odżywianie się roślin. PWN, Warszawa, 1982.
10. Lomba F., Chauvax G., Wellemans G.: Ann. Méd. Vét. 125, 5, 1981.
11. Marschang F.: Dt. tierärztl. Wschr. 87, 365, 1980.
12. Parodi A. L., Espinasse J.: Recl. Méd. Vét. 151, 335, 1975.
13. Renner J. E.: Dt. tierärztl. Wschr. 92, 433, 1985.
14. Rojas M. A., Dyer A., Cassatt W. A.: J. Anim. Sci. 24, 664, 1965.
15. Schmidl M.: Laboruntersuchungen für die Diagnose und Verlausskontrolle in der Veterinärmedizin, Boehringer, Mannheim, GmbH, 1981.
16. Schröter J., Liebetrau R., Oetzel H., Seidel H., Steiz G., Wittek B.: Mh. Vet.-Med. 38, 561, 1983.
17. Spears J. W.: J. Anim. Sci. 59, 823, 1984.
18. Underwood E. J.: Trace elements in human and animal nutrition, Academic Press, New York, 1977, 159.
19. Vacirca G., Pozza O., Agosti M.: Atti Soc. Ital. Buiatria 12, 319, 1980.

Adres autora: dr Jędrzej M. Jaśkowski, ul. Świętej Trójcy 35/50, 25-224 Bydgoszcz

ADAM MICHAŁ JANICKI

Oderwanie przyczepu m. extensor digitorum longus; teflon jako proteza przyczepu

Katedra Chirurgii Zwierząt z Kliniki Wydziału Weterynaryjnego SGGW—AR,
ul. Grochowska 272, 03-849 Warszawa

Summary

Teflon texture as a prosthetic origo in repair of the avulsion of the long digital extensor tendon

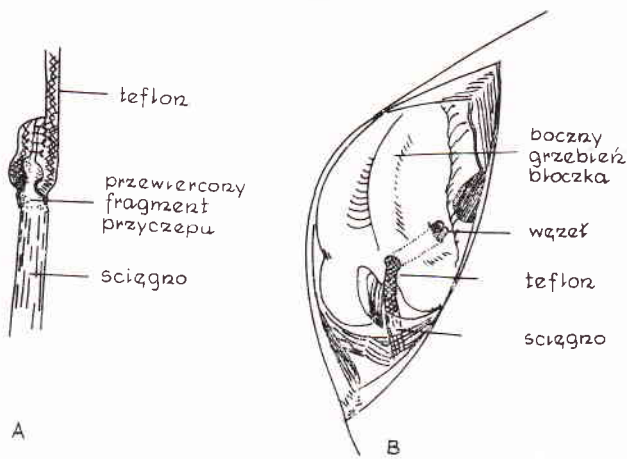
In 35 body weight Great Dane a teflon texture was used as a prosthesis of the origo of the long digital extensor tendon. By the lateral parapatellar incision the stifle joint was opened. Translocated to the intermeniscal ligament avulsed tendon was uncovered and 2.5 mm in diameter hole in the osseous end of the tendon was bored. Through this hole a teflon texture was passed and the margins were sutured to itself, close holding the osseous end of the tendon. The teflon was threaded through the tunnel drilled from the point of the natural origo to the central area of the lateral condyle. The teflon band was knotted under the tension and the button was seated at the exit of the tunnel on the lateral surface of the condyle. The joint and soft tissues were sutured by interrupted sutures (dexam 3/0) and skin by continuous Halsted suture of 3/0 polyamid. Debecilline at a dose of 1.2 million iu was administered intramuscularly. Healing was rapid and in the course of one year any lameness and other disturbances were not observed.

Mięsień prostownik długi palców (*m. extensor digitorum longus*) wspólnie z mięśniem strzałkowym trzecim (*m. peroneus tertius*) mają początek w *fossa extensoria ossis femoris*, leżącym na przedniej powierzchni kłykcia bocznej (4, 5, 6). Miejsce to znajduje się tuż przy krawędzi chrząstki stawowej bloczka.

Oderwanie przyczepu zdarza się najczęściej u psów dużych ras w wieku kilku miesięcy (4). Przyczyną jest upadek na kolano lub nadmierne zgięcie stawu z równoczesnym napięciem mięśni. Kość w miejscu przyczepu jest stosunkowo miękka i krucha i dlatego oderwany fragment kostny może być niekiedy duży.

Literatura dotycząca rozpoznawania i leczenia jest bardzo skąpa (1, 4). Objawami są ból i kulawizna oraz czasem zwiększenie objętości stawu udowo-rzepakowego i krepitacja zlokalizowana tuż nad krawędzią kości piszczelowej. Kończyna jest opierana lekko. Obserwuje się możliwość zwiększonej rotacji w stawie udowo-piszczelowym i enigmatyczny objaw szufladkowy. W diagnozie różnicowej należy uwzględnić (1): pierwotne pourazowe zapalenie maziówki (*arthritis et synovialis s. panarthrosis*), przerwanie łąkotki bocznej lub, co bardziej prawdopodobne, uszkodzenie więzadła międzylańkotkowego, zerwanie więzadła poboczne boczne, zerwanie niepełne więzadła krzyżowego przedniego, oderwanie przyczepu mięśnia podkolanowego.

Prawidłowe rozpoznawanie opiera się na dokładnym wywiadzie i badaniu klinicznym wspomaganym przez badanie rentgenowskie stawu kolanowego w dwu podstawowych projekcjach. Jako leczenie zaleca się (4) repozycję przyczepu i umocowanie go w miejscu przyczepu śrubą lub gwoździami Kirschnera, a w przypadku jeśli fragment kostny uległ powiększeniu na skutek



Ryc. 1. A — Schematycznie przedstawiony sposób umocowania teflonu do oderwanego przyczepu mięśnia prostownika długiego palców (ok. $2 \times$ wielkość naturalna)
B — Sposób zamocowania przyczepu w kanale wywierconym w bocznym kłykciu kości udowej lewej

melaplazji włóknistej lub chrzęstnej zalecane jest jego wycięcie i przyszycie pozostałego ścięgna do tkanek w rejonie krawędzi kości piszczelowej.

Materiał i metody

Ośmiomiesięczny dog niemiecki, samiec, wagi około 35 kg został przywieziony do kliniki Katedry Chirurgii Zwierząt Wydz. Weterynaryjnego z kulawizną lewej kończyny miednicznej cd 42 dni po upadku z tarasu. Dotychczas leczony zachowawczo w różnych lecznicach bez oznak poprawy.

Objawy: kulawizna wyraźna l.t.k., stawy w spoczynku zgęte, widoczne i wyczuwalne powiększenie objętości stawu udowo-rzepakowego, zgrubienie torebki w rejonie bocznego kłykcia kości udowej, krepitacja przy biernym zginaniu stawu, bolesność. W uspokojeniu stwierdzono nierówności na powierzchni stawowej bocznej grzebieńki kości udowej, zwiększenie ruchów rotacyjnych nawracających podudzie. Objaw szufladowy (+) lub (\pm), obecny przy przesuwaniu guzowatości piszczelowej o 2–3 mm. W badaniu rentgenowskim w projekcji przyśrodkowo-bocznej stwierdzono niewielki, słabo wysycony cień leżący na wysokości krawędzi bliższej kości piszczelowej, który na zdjęciu w projekcji tylnoprzodniej nakładał się częściowo na cień bocznego kłykcia kości piszczelowej.

Rozpoznano wstępnie oderwanie przyczepu m. prostownika długiego palców i w znieczuleniu ogólnym cięciem bocznym przyrzekowym otwarto staw kolanowy. Nieco poniżej więzadła międzyłokotkowego znaleziono fragment kostny o wymiarach ok. 8×5 mm., który po przyciągnięciu okazał się kostnym przyczepem wspomnianego mięśnia.

Technika operacyjna

Znikoma objętość pozostałości kostnej oderwanego przyczepu i jego podłużny kształt wykluczały skuteczną stabilizację z użyciem śruby lub gwoździ Kirschnera. Poprzecznie do osi długiej zakończenia kostnego ścięgna wywiercono kanał o średnicy 2,5 mm., przez który przeciągnięto pasek tkaniny teflonowej o szerokości 0,5 cm. Następnie przewleczony koniec rozpostarto, a jego krawędzie zszyto z krawędziami teflonu sprzed wejścia do kanału (ryc. 1A). W miejscu przyczepu ścięgna wywiercono w kłykciu bocznym kanał wychodzący na bocznej powierzchni kłykcia o długości około 2,5 cm. Jego otwór wylotowy poszerzono. Przez kanał przeciągnięto pasek tkaniny teflonowej tak, by przyczep zaklinował się w kanale. Teraz na tkaninie teflonowej uformowano węzeł, który sprowadzono do poszerzonej, wylotowej części kanału w kłykciu (ryc. 1B), w której został zaklinowany. Torebkę stawu zamknięto w rejonie więzadła rzepakowo-udowego bocznymi szwami krzyżowymi z poliestru 2/0, a pozostałe odcinki podobnymi szwami krzyżowymi, chwytającymi za warstwę włóknistą torebki, z dextronu 3/0. Szew ciągi (dextron 3/0) powięzi

szerokiej, a następnie powięzi podskórnej zbliżyły brzegi rany skórnej, które zaadaptowano ciągiem śródskórnym szwem Halsteda z nylonu 3/0. Kończynę pozostawiono bez opatrunku z zaleceniem ruchu tylko na smyczy przez 10 dni.

Wyniki i omówienie

Po 10 dniach, przywieziony pies był ruchliwy, wesoły, bez objawów kulawizny. Rana zagojona przez rychłozrost, mierny obrzęk torebki stawu w linii szwu. Po roku brak odstępstw od normy, tak w zacnowaniu się psa, jak i w objawach miejscowych. Ruchy bierne stawu w normie, brak rotacyjnej ruchomości w kierunku nawracania. Po sedacji nie stwierdzono objawu szufladowego.

Proponowana technika wyeliminowała konieczność osteosyntezy z użyciem implantatów metalowych. Dobrze tolerowany przez tkanki teflon (3) może służyć do mocowania oderwanego przyczepu w każdym przypadku w celu eliminacji implantatów, które zawsze trzeba usuwać drogą operacyjną. Według opinii Butlera (2) teflon jest idealny jako implantat, nie rozciąga się (jak np. nylon), jest najbardziej idealny jako proteza więzadła. Badania histopatologiczne wykazały (2, 3), że teflon jest infiltrowany przez fibroblasty i inne komórki tkanki łącznej. Nie stwierdzono również żadnych objawów podrażnienia, zapalenia, erozji tkanki kostnej oraz utraty elastyczności (2, 3).

Sposób przeprowadzenia zabiegu, ze względu na jego techniczną łatwość oraz pozytywne objawy przebiegu pooperacyjnego i efektywność substytutu przyczepu, jest godny polecenia.

Piśmiennictwo

1. Beck P., Montavon P. M.: Schwiz. Arch. Tierheilk. 129, 493, 1987.
2. Butler H. C.: Am. J. Vet. Res. 25, 55, 1964.
3. Cabaud H. E., Rodkey W. G., Feagin J. A.: Prosthetic anterior cruciate ligament repairs: current status, w: American Academy of Orthopaedic Surgeons — Symposium on Sport Medicine: the Knee, red. G. Fineman, The C. V. Mosby Company, St. Louis — Toronto — Princeton, 1985, s. 230.
4. Egger F. L.: 15-th Annual Veterinary Surgical Forum Chicago, Proc. Seminar Nr 13, October 19—21, Chicago, 1987, s. 60.
5. Krysiak K.: Anatomia zwierząt, t. 1, PWN, Warszawa 1975, s. 574.
6. Müller A.: Topographisch-anatomische Grundlagen zu Kniegelenkoperationen des Hundes. Praca dokt., Universität Zürich, 1968.

Adres autora: dr Adam-Michał Janicki, ul. Goławicka 9 m. 17, 03-550 Warszawa

IKEAGAMI Y., ITO H., ISOMURA H., MOMOTANI E., SASAKI K., MURAMATSU Y., ISHIGURO N., SHINAGAWA M.: Przedkliniczna i kliniczna diagnoza scrapie oparta o wykrywanie obecności białka PrP w tkankach owiec. (Pre-clinical and clinical diagnosis of scrapie by detection of PrP protein in tissues of sheep). Vet. Rec. 128, 271—275, 1991 (12)

Przebadano przydatność metody wykrywania obecności białka PrP w narządach owcy do wykrywania scrapie w oparciu o analizę Western blot z użyciem przeciwciał dla PrP owcy wyprodukowanych na królikach. PrP wykryto w próbkach mózgu 5 z 6 owiec badanych z klinicznymi objawami scrapie oraz w śledzionie 4 z 6 tych owiec oraz w węzłach chłonnych 3 owiec. Białko PrP występowało też w śledzionie i w węzłach chłonnych przy całkowitym braku w ośrodkowym układzie nerwowym u jednej z 6 owiec. U tej owcy chorobę zdiagnozowano na podstawie objawów klinicznych i wyniku badania histopatologicznego. Zwierzę było w okresie początkowym choroby, PrP występowało w węzłach chłonnych trzech zwierząt. Owce PrP pozytywne i jedna owca PrP negatywna zachorowały na scrapie po 5–6 miesiącach.