

PATOLOGIA I TERAPIA

ADAM MICHAŁ JANICKI

Boczne otwarcie stawu ramiennego u psa w operacji osteochondrosis dissecans humeri

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

Zaburzenia w euchondralnej osteogenezie prowadzące do oddzielenia fragmentu chrząstki stawowej (razem z fragmentem płytki chrząstki kości) głowy kości ramiennej, często z pozostańm torbieli (ryc. 1), są powodem *osteoarthritis*. Dłużej trwający proces chorobowy powoduje rozwój wtórnych zmian zwyrodnieniowych w stawie. Leczenie polega na usunięciu wolnych fragmentów chrząstki i wyłuszczeniu zmienionych części (1, 2, 3, 4). Dość powszechnie stosowane sposoby dostępu do stawu ramiennego opierają się na technice zaproponowanej przez Hohna (2) zalecającej podokostnowe odłączenie przyczepu części barkowej mięśnia naramiennego i przecinania mięśnia podgrzebieniowego (1, 2, 3). Żakiewicz (4) proponu-

je odcinanie wyrostka barkowego łopatki i przecinanie mięśnia podgrzebieniowego. Postępowanie to pozwala odsłonić tylnoboczną część stawu ramiennego ale bardzo wydłuża czas operacji oraz okres rehabilitacji.

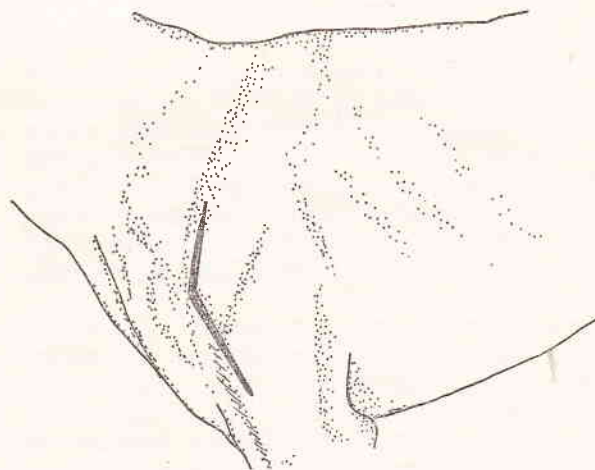
Proponowana w niniejszej pracy modyfikacja sposobu dostępu do stawu ramiennego pozwala na znaczne skrócenie czasu trwania zabiegu.

Opis techniki operacyjnej i przebieg leczenia

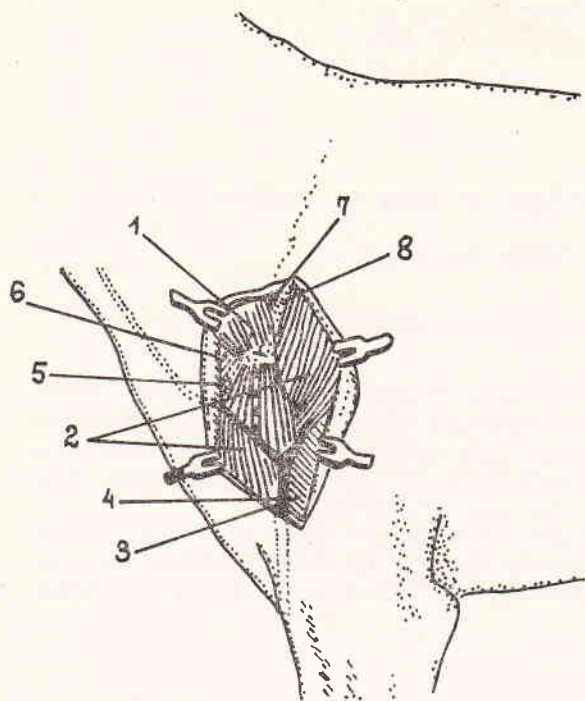
Zabieg wykonywany jest u psa leżącego na zdrowym boku. Łukowate cięcie skóry i powięzi rozpoczynające się w połowie długości łopatki, sięga do połowy kości ramiennej przechodząc nad jej guzkiem większym (ryc. 2). Podskórną tkankę tłuszczową oraz powięź głęboką odbreparowuje się i odchyła ku tyłowi odsłaniając mięśnie okrywające staw ramienny i żyłę odromieniową ramienia (ryc. 3). Ramię bliższe tej żyły odsuwa się dogłównowo, a mięsień naramienny rozdziela wzdłuż włókien, uważając by nie uszkodzić gałązki nerwu pachowego. Pod mięśniem naramiennym dochodzi się do cienkiego płata tłuszczu, którego przecięcie odsłania leżący w głębi przebiegający skośnie ku sserze i dogłównowo mięsień podgrzebieniowy (ryc. 4). Mięsień ten odchyła się do dołu i dogłównowo, odsłaniając leżącą pod nim torebkę stawu ramiennego z przebiegającą ponad nią gałązką nerwu nadłopatkowego (ryc. 4). Nerw ten odsuwa się aby umożliwić przecięcie torebki stawowej wzdłuż szpary stawowej. Otwarcie to zapewnia odsłonięcie bocznej i tylnej części głowy kości ramiennej. W wypadku zmian umiejscowionych w jej części centralnej lub tylnoprzysrodkowej (co zdarza się dość często) odsłania się je nawracając i przywodząc ramię.



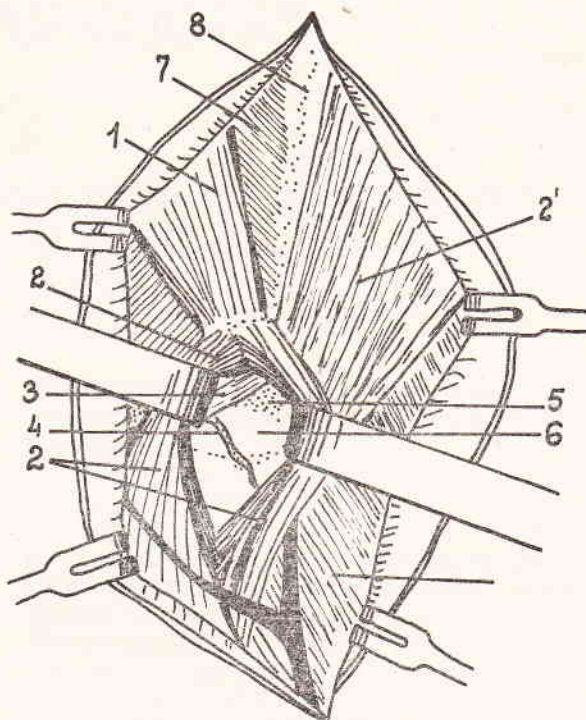
Ryc. 1. Odbitka z rentgenogramu stawu ramiennego psa, ON, samiec, 10 mies. a ubytkiem cienia głowy kości ramiennej w miejscu typowym dla *osteochondrosis dissecans*; dzięki uprzejmości dr Barbary Ble- nau



Ryc. 2. Topografia cięcia skórniego przy bocznym odsłonięciu stawu ramiennego u psa



Ryc. 3. Topografia pola operacyjnego po odchyleniu skóry i powięzi. 1 — *m. omotransversarius*, 2 — *m. deltoideus* (część barkowa z zaznaczoną linią rozdziału i część łopatkowa), 3 — *m. triceps brachii*, 4 — *vena cephalica*, 5 — *tuberculus majus humeri*, 6 — *m. supraspinatus*, 7 — *m. trapezius cervicis*, 8 — *spina scapulae*



Ryc. 4. Pole operacyjne po rozpreparowaniu wzdłuż włókien części brakowej m. naramiennego: 1 — *m. omotransversarius*, 2 i 2' — *m. deltoideus*, 3 — *m. infraspinatus*, 4 — *m. suprascapularis*, 5 — *labrum glenoidale*, 6 — *capsula articularis*, 7 — *m. trapezius cervicis*, 8 — *spina scapulae*

Po środkowej części zabiegu torebkę stawu zamyka się ciętym szwem na okrętce (dexon 3/0). Rozsunięte mięśnie zamyka się łącząc kilkoma węzłkowymi szwami z tego samego materiału omiesną rozdzielonego mięśnia naramiennego. Powieź głęboką i tkankę podskórną zbliża się oddzielnymi szwami ciętymi (dexon 3/0) a ranę skórną zamyka się szwem śródskórnym Halsteda z poliamidu monofilowego „0”.

Bezpośrednio po zabiegu podaje się domięśniowo de-becylinę w dawce 10 000 j.m./kg masy ciała. Zaleca ruch na smyczy przez 14 dni po operacji. Kontrole przeprowadza się po 10 dniach, usuwając przy okazji szew skórny, oraz po 30 i 60 dniach od operacji.

Wyniki

Opisaną wyżej techniką operowano 14 psów dużych ras o wadze od 25 do 60 kg. w tym u jednego owczarka niemieckiego obydwa stawy ramienne w odstepie 1 miesiąca. Wszystkie psy dostarczano do operacji ze średnią lub ciężką kulawizną dotkniętej chorobą kończyny. Właściciele stwierdzali następnego dnia po operacji ruch bez kulawizny co potwierdzało się 10 dnia, przy pierwszej kontroli.

Rany goiły się przez rychłozrost. U jednego z psów (dalmatyńczyk z początkami przerostowego zapalenia błony maziowej) powstała w tkance podskórnej przestrzeń zawierająca krwisty wysiek w ilości 12 ml. Wysiek usunięto w 7 dniu przez nakłucie, nie obserwowano nawrotu. Obserwacja w okresie rehabilitacji (po 30 i 60 dniach) oraz wyniki odległe (od 2,5 roku od

operacji), wskazują na znaczne skrócenie okresu rehabilitacji.

Piśmiennictwo

1. Alexander J. W.: Orthopedic surgery of the dog and cat. W. B. Saunders Company, Philadelphia, 1985.
2. Höhn R. B.: J. Am. vet. med. Ass. 163, 69, 1973.
3. Slatter D. H.: Textbook of small animal surgery. Slatter, Philadelphia, 1985.
4. Zakiewicz M.: Chirurgia małych zwierząt. PWRiL, 1981.

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

Яницкий А. М. — Боковое вскрытие плечевого сустава у собак при операции osteochondrosis dissecans humeri

В боковом предлежании собаки кожу и фасцию прорезывают, начиная от 1/2 лопатки до 1/2 плеча, минуя спереди плечевой сустав. Плечевую мышцу разделяют вдоль волокон, а находящуюся глубже подостную мышцу отклоняют вниз и назад. Пролегающий над сумкой надлопаточный нерв отолытают, а суставную сумку прорезывают вдоль суставной щели. Закрывают сустав непрерывным швом из дексона 3/0 и перемизия дельтовидной мышцы узловыми швами (дексон 3/0). Фасцию и подкожную ткань приближают отдельными ярусами непрерывных швов (дексон 3/0), а кожу — внутрикожным швом Гольстеда (полиамид 0). После операции — движение на поводке 14 дней. Удаление кожного шва через 10 дней.

Оперировали этой техникой 14 собак весом 25—60 кг и все перестали хромать на следующий день после операции. Отдаленные результаты (до 2,5 года) очень хороши.

Janicki A. M. — Lateral opening of the brachial joint in dog in surgical treatment of osteochondrosis dissecans humeri

In a dog laying in a lateral position skin and fascia is cut starting from 1/2 of the humeral bone to 1/2 brachial bone avoiding from a front of brachial joint. The brachial muscle is divided along with its fibres and the infraspinatus muscle laying profoundly is deflected. The suprascapular nerve situated above the articular bursae is removed and bursa is cut along with the articular fissura. Closing of the articulus

with a continuous suture using dexion 3/0 and perimisiom of the deltoid muscle with a knotted suture (dexion 3/0). The fascia and a subcutaneous tissue is joined by layers of continuous sutures (dexion 3/0) and skin is joined using the intracutaneous Halsted's suture (poliamid 0). After the operation movement on a leash for 14 days. Removal of cutaneous suture after 10 days. The above surgical technique was used in 14 dogs weighing 25—60 kg. In all dogs after operation lameness retreated. Long lasting (up to 2.5 years) effects are very good.

DANIEL GAJEWSKI, TADEUSZ LIS*, ROMUALD BEDNARSKI

Wpływ zatrucia świnki morskiej estrem dwuizopropylowym kwasu fluorofosforowego (DFP) na zdolność rozwoju *Staphylococcus epidermidis* w wybranych narządach

Zakład Toksykologii i Farmakologii Wojskowego Instytutu Higieny i Epidemiologii,
ul. Kozielska 4, 01-163 Warszawa
* Ośrodek Badawczy Służby Weterynaryjnej, ul. Partyzantów 74, 24-100 Puławy

Na obraz kliniczny zatruc związkami fosforoorganicznymi (fos) u ludzi i zwierząt składa się zespół objawów muskarynowych, nikotynowych i ze strony ośrodkowego układu nerwowego. Zwykle przeważają objawy pochodzenia nerwowego (drgawki kloniczno-toniczne, porażenia, brak koordynacji ruchowej) oraz związane z zaburzeniami funkcji układu pokarmowego (ślinotok, wymioty, bezwolne oddawanie kału). Objawy te są przede wszystkim wynikiem zahamowania aktywności acetylocholinoesterazy (AChE) oraz nagromadzenia nadmiernych ilości endogennej acetylocholino (ACh) (12). Jednak oprócz obniżenia poziomu AChE dochodzi również do znacznej inhibicji innych enzymów a zwłaszcza wszystkich hydrolaz (1). Stąd należy przypuszczać, że w skażonym organizmie występuje zachwianie normalnej funkcji bardzo wielu układów (3, 14).

Z punktu widzenia lekarsko-weterynaryjnego ważne jest określenie wrażliwości skażonych zwierząt rzeźnych oraz tusz mięsnych z takich zwierząt na zakażenie bakteryjne. W dostępnym piśmiennictwie brak jest jednoznacznej odpowiedzi czy i w jaki sposób zatrucie związkami fos rzutuje na stan bakteriologiczny tkanek.

Celem podanych obserwacji była próba określenia podatności wybranych tkanek zwierząt doświadczalnych skażonych DFP na namnożenie bakterii.

Materiał i metody

Badania przeprowadzono na świnkach morskich o masie ciała 450—650 g. Zwierzęta podzielono na 4 grupy po 10 sztuk w każdej:

- grupa I została skażona DFP i zakażona szczepem *Staphylococcus epidermidis*,
- grupa II była zakażona szczepem tych samych bakterii a zamiast DFP otrzymała wodę redestylowaną,

- grupa III została skażona DFP a zamiast zawiesiny bakterii podano wodę redestylowaną,
- grupa IV były to zwierzęta zdrowe, niezakażone i nieskażone.

Otrzymały one zarówno zamiast inhibitora fos jak i zamiast bakterii wodę redestylowaną.

W materiale uzyskanym od grupy I i II (krew, śledziona, mięsień) obserwowano wzrost gronkowca po zakażeniu zwierząt *in vivo* porównując efekt namnażania bakterii w zależności od skażenia DFP. Natomiast materiał od grup III i IV (śledziona, krew) użyto jako dodatek do podłoża agarowego obserwując jaki wpływ na wzrost bakterii posiadają narządy zwierząt skażonych DFP w porównaniu z nieskażonymi.

Świnki skażono, podając DFP w dawce 5 mg/kg, co stanowiło około 90% LD₅₀. Związek ten wprowadzono dożyłkowo za pomocą metalowej sondy w objętości 1 ml wody redestylowanej.

Koagulacyjnym szczepem *Staphylococcus epidermidis* hodowli własnej wprowadzano dosercowo w postaci 24 godz. hodowli bulionowej o zmetnieniu 2° wg skali McFarlanda w objętości 1,5 ml (około 800 komórek/1 ml).

Zwierzęta skażono bezpośrednio po zakażeniu. Następnie po upływie 3 godzin od wszystkich zwierząt pobierano z serca 0,5 ml krwi. Krew od świnek z grupy I i II (zakażonych szczepem gronkowca) wysiewano na płytki z agarem i termostatowano w temp. 37°C w okresie 24 godz. po czym obliczano liczbę kolonii bakterijnych wg metody stosowanej przez Matusewicz i wsp. (10). Krew od grup III i IV (zwierzęta niezakażone gronkowcem) inkubowano w ciągu 2 godz. w temp. 37°C w 0,001 ml 24-godzinnej hodowli *Staphylococcus epidermidis* rozcieńczonej 1:1000 w roztworze fizjologicznym soli w obecności 2% cytrynianu sodowego a następnie wysiewano na płytki z agarem oraz termostatowano w temp. 37°C w ciągu 24 godz. i obliczano liczbę kolonii bakterijnych.

Po 3 godzinach od podania DFP wszystkie świnki wykrawawiano i pobierano od nich śledziony a ponadto od grupy I i II również próbki mięśni posiadających Pobrane tkanki ważono i rozcierano z isotowym piaskiem w moździerzu Griffithza. Roztarte śledziony zwierząt z grupy I i II dodawano do rozpuszczonego podłoża agarowego (1 g tkanki na 30 ml agaru) o temp. 40°C. Rozlewano po 15 ml na płytki Petriego i termostatowano w temp. 37°C w ciągu 24 godz. a następnie liczono kolonie bakteryjne. Ze śledzionami od świnek