

Excizní artroplastika při řešení degenerativního onemocnění prstních kloubů u psa

Souhrn:

Hnízdo J. **Excizní artroplastika při řešení degenerativního onemocnění prstních kloubů u psa.** Práce představuje poměrně novou chirurgickou metodu vhodnou pro řešení osteoartrotických změn v oblasti prstních kloubů u psa. Excizní artroplastika se zakládá na principu chirurgického odstranění prstního kloubu a následné tvorby nosné a plně funkční neartrózy. V textu je popsán případ z praxe, kde byla tato metoda úspěšně aplikována u zlatého retrievra při léčbě degenerativního onemocnění proximálního mezičlankového kloubu pátého prstu hrudní končetiny. Pooperační péče byla minimální. Po deset dní byl aplikován vatovaný obvaz a analgetika. Velice brzy po zákroku docházelo k zatěžování končetiny. Operace je jednoduchá, ekonomická a vykazuje velmi dobré výsledky v porovnání s alternativní artrodézou či amputací.

Úvod:

V naší běžné praxi se zvláště u větších plemen psů poměrně často setkáváme s různými degenerativními procesy v oblasti základního prstního kloubu (articulatio metacarpophalangea) a proximálního mezičlankového kloubu (articulatio interphalangea proximalis). Tyto léze mohou vznikat následkem porušení vazového aparátu a traumatické subluxace, intraartikulárních či avulzních fraktur, fraktur sezamských kostí, chronického přetěžování končetiny či jiných destruktivních procesů (např. erozivní polyartritidy) 1-3. Nezávisle na původu onemocnění dochází v jednom nebo několika prstních kloubech k typickým osteoartrotickým změnám spojeným s tvorbou osteofytů, ztrátou kloubní chrupavky a následně sníženou hybností postiženého kloubu. Tyto léze mohou být natolik bolestivé, že způsobí výrazné chronické kulhání, zvláště u psů větších plemen a aktivních či pracovních zvířat. Artróza prstních kloubů je často přehlížena a podceňována. Klasickým přístupem byla dodnes konzervativní terapie těchto problémů, pomocí nesteroidálních antiflogistik a klidového režimu, případně radikální chirurgie (amputace prstu, artrodéza prstního kloubu 1, 4). Ani jeden z těchto přístupů není zcela uspokojivý. Poměrně novou, alternativní chirurgickou metodou je takzvaná excizní artroplastika 5, která je popsána v následujícím textu.

Případ z praxe:

V únoru 2004 byl našem pracovišti vyšetřen dvouletý zlatý retrievr, samec, 38kg, kvůli progresivnímu, chronickému kulhání na levou hrudní končetinu. Anamnesticky byl pacient léčen před dvěma měsíci kvůli náhlému kulhání 3 stupně (stupnice 0-5) na levou hrudní končetinu. Pes dle majitele seskočil ze stráně. Končetina byla následně 6 týdnů ve fixačním, kastovém obvazu, kvůli podezření na poranění palmárních vazů. Po šesti týdnech se chůze téměř normalizovala, hyperextenzní poranění nebylo jednoznačně prokázáno ani klinicky ani rentgenologicky.

Kinické vyšetření:

Pacient byl vyšetřen 7 týdnů po původním insultu hrudní končetiny. Nápadné bylo odlehčování levé končetiny ve stoje a kulhání 2 stupně převážně ve fázi v podpěru. Distální končetina byla držena ve fyziologické pozici, bez náznaku hyperextenze zápěstí. Dle majitele se stav zhoršoval po odpočinku a po déle trvající námaze. Palpace končetiny neprokázala jednoznačně bolestivost či instabilitu v oblasti kloubů, kostí či měkkých tkání. Hybnost všech kloubů byla fyziologická. Nápadné bylo pouze tvrdé zbytnění v oblasti druhého mezičlankového kloubu pátého prstu (obr. 1). Palpačně byl samotný útvar mírně bolestivý, hybnost kloubu byla značně omezená ve flexi. Nebyla prokázána instabilita či krepitace. Neurologické vyšetření bylo bez patologického nálezu. Rentgenologické vyšetření v sedaci prokázalo značné degenerativní změny v oblasti postiženého interfalangeálního kloubu. Ostatní klouby, včetně zápěstí lokte i ramena byly rentgenologicky bez nálezu osteoartrotických či traumatických změn. Rutinní předoperační hematologické a biochemické vyšetření bylo bez patologického nálezu.

Diagnóza:

Degenerativní onemocnění proximálního mezičlankového kloubu pátého prstu, suspektně následkem traumatu vazového aparátu, nejpravděpodobněji po ruptuře mediálního kolaterálního vazů a chronické subluxaci prstu.

Diferenciální diagnózy:

Cizí těleso s následnou osteomyelitidou resp. purulentní artritidou, sválek staré zlomeniny, idiopatická

erozivní polyarthritis, neoplasie.

Terapie:

Reakce pacienta na konzervativní terapii (restrikce pohybu, caprofen 2mg/kg BID, chondroprotektiva (Alavis MSM)) nebyla zcela uspokojivá. Proto bylo majiteli 12 týdnů po původním poranění nabídnuto chirurgické řešení. Amputace prstu byla z kosmetických důvodů majitelem zamítnuta, artrodéza nepřicházela z ekonomických důvodů a s ohledem na pooperační péči a možné komplikace v úvahu. Proto byla navržena excizní artroplastika interfalangeálního kloubu.

Premedikace byla provedena butorfanolem (0,2mg/kg im) a medetomidinem (20 mg/kg im). Po indukci propofolem (2mg/kg do účinku iv) byla aplikována směs 0,5 % bupivacainu a 1% lidocainu (á 1,5ml v poměru 1:1) jako lokální blok pro znecitlivění prstu, laterálně a mediálně od distálního metacarpu. Další anestezie byla vedena v polouzavřeném inhalačním systému isofluranem, N₂O a O₂.

Po rutinní přípravě chirurgického pole byla distální končetina omotána sterilním elastickým obinadlem (Vetrap). Tímto bylo dosaženo po dobu operace odkvrvení prstů na principu Esmarchova škrtidla. V bandáži byl vystřižen malý otvor pro laterální přístup k prstu. Krvácení bylo během celého zákroku díky bandáži defacto nulové (obr. 2) a kontaminace rány v této problematické oblasti byla minimalizována. Po opatrné preparaci a odtažení dorzálních a plantárních šlach byla provedena osteotomie oscilující pilou proximálně a distálně od postižené oblasti (obr. 3). Proximální řez byl veden mírně šikmo (dorzoproximálně-palmodistálně), distální řez byl orientován přibližně kolmo k podélné ose kosti. Následně byl kloub odstraněn (obr. 4). Po výplachu operační rány fyziologickým roztokem a tamponádou vzniklého defektu želatinovou houbičkou s hemostyptikem (Gelaspon), byla rána uzavřena rutinně, monofilními materiály (PDS II 3-0 USP a Ethilon 4-0 USP) (obr. 5). Samotný zákrok trval necelých 30 minut.

Rána byla pooperačně cca 15 minut ledována, následně byl přiložen dobře vatovaný obvaz na 10 dní. Perioperační antibiозa spočívala v podání cefazolinu (25 mg/kg iv, 20 minut před zákrokem). Dvě hodiny pooperačně byla ještě jednou aplikována stejná dávka antibiotika. Další antibiotické krytí nebylo shledáno za nutné. V den operace byl podáván buprenorfin (0,02 mg iv. q 8 h), prvních pět dní post operationem byl pacient medikován carprofenem (2mg/kg p.o.BID).

Bezprostředně po zákroku pes již opatrně zatěžoval končetinu, při odstranění stehů dvanáctý den postoperačně téměř nekulhal. Další čtyři týdny byl doporučen restiktivní pohyb, omezený na chůzi na vodítku.

Statut praesens:

Defekt po ostektomii je 10 týdnů po zákroku mírně zbytnělý, vyplněn vazovitou tkání (neartróza), prst je plně funkční, neodstává a je v postoji fyziologicky zatěžován. Pacient nevykazuje symptomy bolestivosti, původní chronické kulhání zcela vymizelo.

Diskuze:

Luxace a subluxace metakarpofalangeálních a interfalangeálních kloubů spojené s poraněním kolaterálních vazů jsou pravděpodobně hojnější než je běžně uváděno. Nejčastěji jsou tyto traumatické afekce popisovány u závodních chrtů a pracovních psů. 6 Mezi našimi pacienty jsou nápadně často zastoupeni labradoři a bernští salašníčtí psi. Častěji jsou postiženi psy než fený. Nejčastěji jsou poraněny klouby prstů hrudních končetin. Tyto údaje ovšem nelze objektivně statisticky hodnotit.

Typická je často subtilní symptomatika. V rané fázi někdy nacházíme palpačně nevýraznou instabilitu, otok kloubu a více či méně nápadné kulhání, převážně ve fázi podpěru. V prezentovaném případě byla v akutní fázi symptomatika zastřena otokem celé metakarpální oblasti, zřejmě následkem traumatického natažení flexorů. Hyperextenzní instabilita v zápěstí nebyla prokázána ani při opakovaném klinickém a rentgenologickém vyšetření (včetně stresových projekcí). Po vymizení palmárního otoku začala klinicky převažovat symptomatika instability a následného degenerativního onemocnění postiženého interfalangeálního kloubu. V této fázi již nepřicházela primární sutura tkání v úvahu. Čerstvé subluxace a luxace ošetřujeme apozicí vazů a pouzdra případně doplníme stabilizací kloubu chirurgickým drátem, protaženým proximálně a distálně tunelem v kosti.^{1,6} Tato terapie je možná v prvních deseti dnech po insultu⁶, později se již setkáváme s výraznou fibroplazií okolní tkáně.

Ve většině dostupné literatury se dodnes považuje v této fázi onemocnění artrodéza nebo amputace prstu za terapii volby.^{1-4,6} Při postižení metakarpofalangeálních kloubů, je amputace prstu dokonce často preferována. Své omezení má amputace v oblasti hlavních nosných prstů (III a IV falanx), kde následkem jejich odstranění dochází zřejmě k chronickému přetěžování ostatních prstů a dlouhodobým problémům. Kosmetický výsledek je pro mnoho majitelů nepřijatelný. Artrodéza, provedená použitím dlahy a šroubů nebo pomocí Kirschnerových hřebů a cerklážního drátu je spojena s určitým procentem selhání implantátů, větším rizikem poranění znehybělého prstu, infekce či refraktury kosti.⁷ Kosmetický resultát není vždy optimální. Konzervativní terapie je zvláště u mladých a

aktivních psů neuspokojující a s ohledem na progresivní charakter osteoartrózy znamená často celoživotní léčbu. Tuto cestu volíme u psů menších plemen a málo aktivních a geriatrických pacientů. V prezentovaném případě byla aplikována nová metoda, popsaná poprvé Jauernigem a kol. v roce 1999 5, kterou lze využít nejen v oblasti proximálních mezičlankových kloubů, ale která již byla úspěšně provedena při ošetření artroticky změněných metakarpofalangeálních kloubů 7. Metoda se zakládá na podobném principu jako ostektomie hlavice a krčku stehenní kosti (FHNO). Po excizi kloubu je vznikající "mrtvý prostor" vyplněn postupně fibrozní tkání. Tento proces je akcelerován ranným zatěžováním a kontrolovaným pohybem končetiny. Neartróza tvořená vazivem přebírá funkci kloubu. Díky zachování okolních struktur (inervace, šlachy extenzorů a flexorů) vzniká plně nosný a hybný kloub. Základem úspěchu je také u excizní artroplastiky prstních kloubů, aby bylo zabráněno bezprostřednímu kontaktu a tření okrajů kostí. V prezentovaném případě to bylo docíleno dorsoproximálně- kaudodistálně vedeným sklonem proximálního řezu vůči podélné ose kosti. Tímto šikmým řezem je zabráněno přímému kontaktu v kraniální části artroplastiky zvláště při zátěži prstu. 7 V případě excize metakarpofalangeálního kloubu je indikované současné odstranění sezamských kostí.

Indikací pro excizní artroplastiku jsou degenerativní změny prstních kloubů (osteoartróza), ať už na základě jakéhokoliv poranění. Kontraindikována je tato metoda v případech, kde nacházíme rentgenologicky typické, lytické léze, spikula, periostální reakce 8 a kde byla případně na základě biopsie či tenkojehelné aspirační biopsie prokázána malignita. Zde je rozhodně preferovaná amputace celého prstu. Své omezení nachází tato metoda také tam, kde je postiženo více kloubů najednou (například při idiopatické erozivní polyartritidě). Zde je nutné zvážit konzervativní terapii (steroidní či nesteroidní antiflogistika), nebo artrodézu, případně v kombinaci s excizní artroplastikou. Do jaké míry je možné využít excizní artroplastiku na několika kloubech zároveň a zvláště na kloubech hlavních nosných prstů není zatím dokumentováno. Zde jsou nezbytné další studie na větších počtech pacientů.

Velkou výhodou této metody oproti artrodéze, je její jednoduchost. Zárok by neměl trvat déle než 45 minut. Dále odpadá dlouhodobá fixace a bandážování končetiny, která vede často k chronickým degenerativním změnám chrupavky ve všech zároveň znehybněných kloubech. Odpadají také veškeré komplikace, které se vyskytují v souvislosti s aplikací osteosyntetických implantátů. V neposlední řadě se jedná o metodu, která je pro majitele z estetického a ekonomického hlediska preferována. Pooperační péče je minimální a další náklady jsou zanedbatelné.

LITERATURA:

1. Denny H.R., Butterworth S.L. A Guide to Canine and Feline Orthopaedic Surgery. Oxford; Blackwell Science Ltd. 2000: 634p
2. Todhunter R.J, Johnson S.A. Osteoarthritis. in: Slatter D. (ed): Textbook of Small Animal Surgery. Philadelphia ; Saunders, 2003: 2208-2245
3. Bonath K.H., Prieur W.D. Kleintierkrankheiten Bd.3, Orthopädische Chirurgie und Traumatologie. Stuttgart, Ver. Eugen Ulmer. 1998: 800p
4. Hulse D.A., Johnson A.L. Management of specific fractures. In: Fossum T.W. (ed): Small Animal Surgery. St. Louis; Mosby, 1997:767-883
5. Jauernig S, Spreng D., Schawalder P. Die Exzisionsarthroplastik als Therapie der rezidivierenden Osteoarthritis der Zehengelenke des Hundes. Schweiz. Arch. Tierheil. 1999: 141, 461-468.
6. Piermattei D.L., Flo G.L. Handbook of Small Animal Orthopaedics and Fracture Repair. Philadelphia; Saunders. 1997: 743p
7. Breuer, H.-E. Behandlung einer Osteoarthrose des Zehengrundgelenkes beim Hund durch Exzisionsarthroplastik. Kleintierpraxis 48, (2); 2003: 91-95
8. Bahndorf K. Kostní léze v rentgenovém obraze. Praha; Grada Publ.,1997:132

MVDr. Jan Hnízdo

Veterinární Klinika- Animal Clinic

původně zveřejněno v časopise "Veterinární klinika"