
Předoperační příprava pacienta s revmatoidní artritidou

A. Předoperační hodnocení

- a. Anamnéza a fyzikální vyšetření
- Hodnocení kardiovaskulárního, plicního, renálního a periferně cévního rizika nemocného
 - Hodnocení postižení krční páteře (atlanto-axiální kloub) (1; 2)
 - Hodnocení hypertrofie prostaty (riziko pooperační retence, urosepsy, infekce implantátu)
 - Vyloučení a léčba caries, faryngitidy, cystitidy, kožní infekce a dalších potenciálních zdrojů infekce

b. Laboratorní vyšetření

- Vyšetření moče, elektrolytů, glykemie, urey, kreatininu, kompletního krevního obrazu, koagulačních parametrů (INR, aPTT), krevní skupina
- Vyloučení asymptomatické močové infekce (někteří chirurgové vyžadují kultivaci moče)
- Laboratorní testy dle specifické situace (HIV, HBsAg, anti HCV)

c. Další testy

- EKG
- RTG srdce a plic

B. Předoperační opatření

- a. Předoperační fyzioterapie (zlepšení svalové síly, rozsahu pohybů)
- b. Redukce hmotnosti k redukci kloubní zátěže, zvýšeného výskytu infekcí (3) a ztrát krve (4) u obézních
- c. U revmato-ortopedických výkonů na dolních končetinách zácvik chůze o berlích

C. Farmakoterapie

a. Kortikosteroidy

Dlouhodobé podávání kortikosteroidů vede ke zvýšenému riziku suprese normální funkce nadledvin (5; 6; 7)

1. Předoperační podání 100 mg Hydrocortizonu i.v. (možno opakovat každých 8 hodin) nebo
2. Kontinuální peroperační podávání hydrocortizonu i.v. 10 mg/h
3. 2. pooperační den podání 50 % dávky 1. dne
4. Podání steroidů v uvedených režimech je rovněž indikováno v případě pooperačních komplikací ohrožujících život (sepsy, hypotenze, hypovolemický šok) (7)
5. U pacientů užívajících 5 mg Prednisonu a méně nebo adekvátní dávky Medrolu denně stačí v den operace podat zvyklou dávku eventuálně 25 mg hydrocortizonu i.v.
6. Prolongované podávání steroidů může zvýšit riziko komplikací v souvislosti s operací:
 - a. Zhoršení hojení ran

- b. Následky zvýšené fragility kůže a cév

- c. Hematomy a ulcerace
- d. Zvýšené riziko fraktur, infekce, gastrointestinálního krvácení, vředové choroby

b. Nesteroidní antirevmatika

- i. Vysazení NSA nejméně 3 poločasy před chirurgickým zákrokem pro riziko krvácení (8)

1. Ibuprofen poločas 2,5 hodiny

– stačí 24 hodin před

2. Naproxen poločas 15 hodin

– nejméně 4 dny

3. Aspirin – permanentní inhibitor destičkové COX- vysadit nejméně 7 dní před operací

- ii. COX-2 selektivní léky neinterferují s destičkovou cyklooxygenázou, přesto opatrnost je na místě zejména u starších nemocných s kardiovaskulárním rizikem a poruchou funkce ledvin (zhoršení hojení ran, porucha renálních funkcí, kardiovaskulární riziko, riziko CMP)

c. Metotrexát a další DMARDs

- i. Jelikož existují konfliktní data ohledně rizika infekcí a zhoršení hojení ran spojeného s podáváním (9; 10) či naopak s vysazením (11) **metotrexátu** v preoperačním období, doporučuje se přistupovat k problematice individuálně. Ve většině případů nebude indikované přerušování léčby metotrexátem. Vynechání dávky metotrexátu týden před a týden po výkonu se doporučuje u starších, v případě renální insuficience, nedostatečně kontrolovaného diabetu mellitu, při chorobách plic a jater, abuzu alkoholu a také v případě užívání více než 10 mg Prednisonu denně (12)

- ii. Je indikované vysadit několik dní před operací léky, které mohou častěji vyvolat leukopenii (**cyklofosamid, azathioprin, sulfasalazin**)

- iii. Neexistují jednoznačná doporučení ohledně **leflunomidu**, někteří doporučují jeho vysazení dva týdny před elektivní operací a nasazení 3 dny po výkonu, respektive tehdy, kdy je pacient opět schopen perorálního příjmu medikace (8)

- iv. Vzhledem k velmi dlouhodobému tkáňovému poločasu antimalarik jejich preoperační vysazení není efektivní, lze je podávat, jakmile nemocný je schopen p.o. příjmu (8)

d. Biologika

- i. Většina (13; 14; 15; 16) retrospektivních dat,

- i když ne všechna (17), neprokazují zvýšení operačního infekčního rizika u nemocných užívajících anti TNF α působky.
- ii. V případě infliximabu je racionální elektivní výkon směřovat do období mezi dvěma infuzemi
 - iii. V zmiňované observační studii (16) u 60 % nemocných anti-TNF α terapie nebyla přerušena, u 40 % ano (etanercept byl v průměru vysazován 2 týdny před výkonem, nasazován 5 týdnů po operaci), adalimumab byl vysazen 2 týdny před a nasazován 6–7 týdnů po, infliximab dle navrhovaného schématu (výkon 4 týdny po infuzi)
 - iv. Vzhledem k těmto údajům se doporučuje v případě etanerceptu a adalimumabu nepodávat léčbu nejméně týden před a týden po operačním výkonu (18)

LITERATURA

1. Kwek TK, Lew TW, Thoo FL. The role of preoperative cervical spine X-rays in rheumatoid arthritis. *Anaesth Intensive Care* 1998; 26: 636-41.
2. Mulroy WF, Estoks DM, Harris WH. Total hip arthroplasty with use of so-called second generation cementing techniques. *Joint Surg Am* 1995; 77: 1845-52.
3. Wymenga AB, van Horn JR, Theeuwes A, Muytjens HL, Slooff TJ. Perioperative factors associated with septic arthritis after arthroplast. Prospective multicenter study of 362 knee and 2651 hip operations. *Acta Orthop Scand* 1992; 63: 665-71.
4. Lehman DE, Capello WN, Feinberg JR. Total hip arthroplasty without cement in obese patients. A minimum two-year clinical and radiographic follow-up study. *J Bone Joint Surg Am* 1994; 76: 854-62.
5. Eijssbouts A, van den Hoogen F, Laan R, et al. Similar response of adrenocorticotropic hormone, cortisol and prolactin to surgery in rheumatoid arthritis and osteoarthritis. *Br J Rheumatol* 1998; 37: 1138-9.
6. Friedman RJ, Schiff CF, Bromberg JS. Use of supplemental steroids in patients having orthopedic operations. *J Bone Joint Surg Am* 1995; 77: 1801-6.
7. Coursin DB, Wood KE. Corticosteroid supplementation for adrenal insufficiency. *JAMA* 2002; 287: 236-40.
8. Buckwalter JA, Ballard WT, Brooks P. Principles of arthritis surgery. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH (eds). *Rheumatology* 3rd edition. New York: Mosby; 2003. p. 532-542.
9. Wilke WS, Clough JD, Segal AM. Local infectious complications following large joint replacement in rheumatoid arthritis patients treated with methotrexate versus those not treated with methotrexate. *Arthritis Rheum* 1991; 34: 146-52.
10. Sany J, Anaya JM, Canovas F, et al. Influence of methotrexate on the frequency of postoperative infectious complications in patients with rheumatoid arthritis. *J Rheumatol* 1993; 20: 1129-32.
11. Grennan DM, Gray J, Loudon J, Fear S. Methotrexate and early postoperative complications in patients with rheumatoid arthritis undergoing elective orthopedic surgery. *Ann Rheum Dis* 2001; 61: 86-7.
12. Rosandich PA, Kelley JT 3rd, Conn DL. Perioperative management of patients with rheumatoid arthritis in the era of biologic response modifiers. *Curr Opin Rheumatol* 2004; 16: 192-8.
13. Schreiber S, Campieri M, Colombel JF. Use of anti-tumour necrosis factor agents in inflammatory bowel disease. European guidelines for 2001-2003. *Int J Colorectal Dis* 2001; 16: 1-11; discussion 12-3.
14. Bibbo C, Goldberg JW. Infectious and healing complications after elective orthopaedic foot and ankle surgery during tumor necrosis factor-alpha inhibition therapy. *Foot Ankle Int* 2004; 25: 331-5.
15. Talwalkar SC, Grennan DM, Gray J, Johnson P, Hayton MJ. Tumor necrosis factor alpha antagonists and early postoperative complications in patients with inflammatory joint disease undergoing elective orthopaedic surgery. *Ann Rheum Dis* 2005; 64: 650-1.
16. Wendling D, Balblanc JC, Brousse A, et al. Surgery in patients receiving anti tumour necrosis factor alpha treatment in rheumatoid arthritis: an observational study of 50 surgical procedures. *Ann Rheum Dis* 2005; 64: 1378-9.
17. Giles JT, Bartlett SJ, Gelber AC, et al. Tumor necrosis factor inhibitor therapy and risk of serious postoperative orthopedic infection in rheumatoid arthritis. *Arthritis Rheum* 2006; 55: 333-7.
18. Jain A, Maini R, Nanchahal J. Disease modifying treatment and elective surgery in rheumatoid arthritis: need for more data. *Ann Rheum Dis* 2004; 63: 602-3.

Poděkování: Tato práce se uskutečnila za podpory Výzkumných záměrů Ministerstva zdravotnictví ČR č. 00000023728.

MUDr. L. Šedová
 Reumatologický ústav
 Na Slupi 4
 128 50 Praha 2
 e-mail: sedo@revma.cz