

VOJENSKÉ ZDRAVOTNICKÉ LISTY

ROČNÍK XLIII

LISTOPAD 1974

ČÍSLO 6

616.728.3—018.36—002—02—001—085.7

FARMAKA PŘI LÉČENÍ POÚRAZOVÝCH ZÁNĚTŮ SYNOVIÁLNÍ VÝSTELKY KOLENNÍHO KLOUBU

Vladimír POKORNÝ

Výzkumný ústav traumatologický v Brně (ředitel: doc. MUDr. Josef Kroupa, DrSc.)

Léčení poúrazových aseptických výpotků při poranění měkkého kolena představuje obtížnou a stále otevřenou kapitolu úrazové chirurgie. Nic na tom nemění skutečnost, že se v posledních dvou desetiletích prohloubily naše znalosti patofyziologie synoviální výstelky, díky novým histologickým, biochemickým a histochemickým technikám.

Aseptický zánět kloubní výstelky poruší dynamickou rovnováhu mezi kloubní exsudací a resorpcí. Za fyziologických podmínek jsou tyto pochody jemně vyvážené, takže výsledné množství kloubní tekutiny je malé. Zatímco v akutním stadiu poúrazové synovitidy je výpotek způsobován zvýšenou exsudací, zdá se, že stavy chronické jdou spíše na vrub snížené resorpce. O výměně látek v kloubní tekutině rozhoduje více činitelů:

1. funkční stav kapilárních klíčků synoviální výstelky a zejména propustnost kapilární stěny. Zde se uplatňuje vliv neurovegetativních regulačních mechanismů;
2. koloidně osmotický tlak intersticiální tekutiny a permeabilita mezibuněčné hmoty, závislá na její mukopolysacharidové složce;
3. koloidně osmotický tlak, hustota a viskozita synoviální tekutiny;
4. lymfatická drenáž,
5. tlakové poměry v kloubní dutině.

Klinika ovšem především zajímá vlastní příčina poúrazového výpotku. Není snad třeba ani zdůrazňovat, že je v první řadě zcela nezbytné prokázat jednoznačně skutečnou souvislost výpotku s úrazem, která může být někdy jen zdánlivá. Při tom se zatím málo využívá cytologického a biochemického vyšetření kloubního punktátu. Úrazové aseptické synovitidy lze pro praktickou potřebu rozdělit takto:

1. synovitidy způsobené dráždivým účinkem při nitrokloubním výronu krve,

2. synovitidy z opakovaných mikrotraumat,
 - a) při chronickém dráždění kloubní výstelky roztrženým meniskem, nebo volným kloubním tělískem,
 - b) vlivem viklavosti při nepevnémoleni pro insuficienci vazů nebo čtyřhlavého svalu,
 - c) v průběhu rozcvičování ztuhlého kolena po předchozím znehybnění;
3. z nadměrné námahy (overuse arthritis),
4. vlivem pasivního úrazového překrvení kloubní výstelky.

Nejlepší je, když příčinu výpotku lze odstranit chirurgicky. (Meniscectomia, odstranění volného tělíska, zpevnění nebo náhrada vazů.) Obtížně se léčí opakující se výpotky, které následují po krevních výronech, anebo výpotky, které jsou spojeny s předčasnými degenerativními změnami kolenního kloubu, jak se s nimi setkáváme po sportovních mikrotraumatech.

Není třeba zdůrazňovat, že kloub musíme punktovat, odlehčit a zpravidla i krátkodobě znehybnit. Při tom je vždy nutno dbát o dostatečnou funkci čtyřhlavého svalu. Chceme nyní poukázat na to, jak lze průběh aseptického poúrazového zánětu vedle této základní terapie ovlivnit medikamentózně. Máme dnes k dispozici poměrně širokou paletu léků, avšak velké množství preparátů s protizánětlivým, ev. též analgetickým účinkem svědčí jen o tom, že žádný z nich není zcela ideální. Objektivní klinické hodnocení účinku jednotlivých léčiv je obtížné, složité a v běžné každodenní práci těžko proveditelné. Pokusíme se tedy alespoň shrnout naše subjektivní poznatky, opřené o mnohaletou zkušenost s ošetřováním poranění měkkého kolena v našem ústavě.

Často se používají salicylany a deriváty fenylbutazonu. Acylpyrin bývá někdy podceňován, a přece někteří autoři právě jemu připí-

sují vedle nesporného nespecificky protizánětlivého účinku též mírný účín antidegenerativní. Velkou nevýhodou acylpyrinu je jeho dráždivý vliv na žaludeční sliznici. Je dobře známo, že při dlouhodobém podávání může vyvolat závažné žaludeční krvácení, jež může vést až k anémii. Z těchto důvodů byl do praxe uveden Alloxiprin (Superpyrin), který se uvolňuje a vstřebává až v duodenu.

Acylpyrin nebo Superpyrin jsme podávali u čerstvých, dosud se neopakujících, poúrazových nebo pooperačních výpotků, a to zvláště těm nemocným, u nichž na rtg snímku nebyly výraznější artrotické změny.

Pyrazolidin, odvozenina fenylobutazonu, je další účinné antiflogistikum (ketazon, tanderyl, tomanol). Bohužel také tyto preparáty mají špatnou žaludeční toleranci a jsou nevhodné při vředové chorobě a navíc při dlouhodobém podávání způsobují granulocytopenii až agranulocytózu. U některých nemocných se mimo to po jejich užití setkáváme s projevy alergickými. Farmakologický průmysl se i zde snaží vyvinout preparáty s lepší žaludeční snášenlivostí (Butazolidin Alka — Geigy). Nitrosvalová aplikace ketazonu se příliš nevířila, protože z více pracovišť bylo referováno o nervových obrnách, dostala-li se látka do blízkosti nervu.

Ketazon, Phenylbutazon, Tanderyl a Tomanol jsme užívali u chronických, opakovaných výpotků a v těch případech, kdy byly již zřetelné známky artrózy. Především Tomanol se nám osvědčil velmi dobře.

Poúrazové synovitidy u starších nemocných, u nichž bývaly současně i určité potíže na jiných, nezraněných kloubech, jsme léčili Indomethacinem (Indocid, Methindol). V těch případech, kde byly vzhledem k žaludečním obtížím všechny shora uvedené léky nevhodné, jsme užívali s dobrým výsledkem Moviren. (Kyselina 2,3 — diacetoxybenzoová), který je daleko účinnější než Superpyrin.

Problematika nitrokloubního podávání léků je rovněž stále živá. Zvláště v poslední době se v této souvislosti diskutuje o kortizonoidech. Původní obliba značně ochladla, protože se ukázalo, že při jejich chronickém podávání dochází k značnému snížení odolnosti vůči infekci a k těžkým kloubním devastacím z poškození mikrostruktury vaziva a chrupavky. Indikace pro užití kortizonoidů do kloubu se tedy zúžily. Mají být podávány jen pokud možno jednorázově, po vyčerpání jiných možností, při opakujících se výpotcích. V poslední době se nám dobře osvědčil triamcinolonacetát s protražovaným účinkem (Kenalog, Volon 40, Depo — Medrol).

Méně se dnes již hovoří o nitrokloubním podání prokainu. Máme však příznivé zkušenosti s modifikovanou metodou Chetkina, který po punkci kloubu pro výpotek instiluje ihned novokain s penicilínem, a to v množství o 20 ml větším než byl původní objem punktátu. Autor vysvětluje účinek této metody novokain-peni-

cilínovou bloádou, která oslabuje interoreceptivní reflexní reakce, účastné na rozvíjení synoviálního zánětlivého procesu. Domníváme se, že po každé punkci v kloubu náhle klesne tlak, čímž jsou zřejmě dočasně usnadněny sekreční pochody. Jestliže však kloub naplníme ihned po evakuaci 1/2 % prokainem, dojde k tlakovému poklesu pozvolněji, v závislosti na resorpci podané látky. Resorpce prokainu je pochopitelně daleko snazší než resorpce viskózní synoviální tekutiny.

Lepšímu vstřebávání výpotků má pomoci nitrokloubně podaná hyaluronidáza. Má odbourávat hyperpolymerizované kyselé mukopolysacharidy. Několikrát jsme tento preparát užívali, ale bez většího efektu. Rovněž literární zprávy věnované tomuto způsobu léčby aseptických synovitid se nezdají být dost přesvědčivé, nebo nejsou podloženy dostatečným klinickým materiálem.

Velmi dobré zkušenosti však máme s Arterparonem. Tento preparát je směsí vysoce sulfurovaných kyselých mukopolysacharidů, které se u chronických kloubních procesů zvýšeně odbourávají. Arterparon má zvláštní afinitu k postižené tkáni a brání dalšímu rozvoji degenerativních změn. Na některých zahraničních pracovištích dokonce Arterparon používají k tzv. „synoviální dialýze“, při níž je kloub proplachován pomocí kapénkové infúze 500 ml fyziol. roztoku s 5 × 250 mg Arterparonu. V našem ústavě Arterparon podáváme v jednotlivých nitrokloubních injekcích obden 5krát až 6krát a připojujeme ještě zajišťovací dávku po 3 a 6 týdnech.

V patofyziologii zánětu hraje důležitou roli uvolňování a aktivace proteolytických enzymů. Proteázy ovlivňují degranulaci a cytolýzu tkáňových žírných buněk i bazofilních leukocytů, což vede k uvolňování histaminu, serotoninu a kininu. Tyto aminy pak ovlivňují veškeré morfologické a chemické reakce při zánětu (hyperémie, vazodilatace, bolest, zvýšení cévní permeability, buněčné agregace a emigrace). Odtud pramení snahy využít antifibrinolytik v terapii aseptického kloubního zánětu. V písemnictví je doporučován roztok EAC (kys. epsilon - aminokapronová), AMCHA (kys. transcyklohexankarbonová), PAMBA (kyselina paraminobenzová) a zvláště pak Trasylol. V menší míře jsme v našem ústavě používali Trasylol a Plasmin. Zvláště posledně jmenovaný prostředek se nám zdál velmi užitečný.

Domníváme se, že právě antifibrinolytika a preparáty typu Arterparonu se stanou v budoucnu přínosem v obtížném léčení poúrazových zánětů synoviální výstelky.

Souhrn

Poúrazové výpotky v kolenním kloubu jsou projevem aseptického zánětu kloubní výstelky. Při rozhodování o vhodném způsobu léčení je třeba vždy hledat vlastní příčinu synoviálního dráždění. Nejmenší potíže jsou tehdy, lze-li při-

činu synovitidy odstranit chirurgicky (meniskus, volné tělísko, insuficience vazů). Chronické záněty, které vedou k opakovaným výpotkům, např. po prostém hemartrózu, lze příznivě ovlivnit farmakologicky. V práci jsou shrnuty zkušenosti s užitím některých celkově nebo místně působících léčiv.

Literatura

1. Bozděch, Z.: Vyšetřování kloubních výpotků. Kandidátská práce disertační, Brno, 1963.
2. Brandis, H. J.: Die intraarticuläre Cortisonbehandlung bei Kniegelenkergus. Dtsch. Chir., 40, 1955, s. 276—282.
3. Curtiss, P. H.: Changes Produced in the Synovial Membrans and Synovial Fluid by Disease. J. Bone Jt. Surg., 46 A, 1964, č. 4, s. 873—888.
4. Lensch, F., Barfeldt, K.: Indikace, světla a stíny injekcí kortikosteroidů do synoviálních kloubů.
5. Miehke, K.: Die Medikamentöse Therapie der Arthrose. Therapiewoche, 21, 1971, s. 2768—2771.
6. Mohing, W.: Die Arthrosis deformans des Kniegelenkes. Therapiewoche, 21, 1971, s. 2748—2752.
7. Otte, P.: Die konservative Behandlung der Hüft- und Kniearthrose und Ihre Gefahre. Dtsch. med. J., 30, 19, 1969, s. 604—609.
8. Pokorný, V.: Některé možnosti ovlivnění poúrazových výpotků v kolenním kloubu. Farmakoterapeut. zprávy, 13, 1967, č. 2, s. 125—126.
9. Rehák, P.: Poúrazové a pooperační synovitidy kolena. Bratisl. lék. Listy, 34, 1954, č. 8, s. 902—908.
10. Rehák, P.: Skúsenosti s liečbou posttraumatických a pooperačných synovitiid kolena. Acta chir. orthop. traum. čech., 24, 1957, č. 4, s. 300—304.
11. Vojtíšek, O., Kunovský, L.: Medikamentózní léčba revmatických chorob. Prakt. Lék., 52, 6, 1972, s. 213—218.
12. Wondrák, E.: O použití hvaluronidázy u některých stavů poúrazových. ČLČ, 93, 1954, č. 10, s. 261—266.
13. Zorn, B.: Therapie der degenerativen Gelenkerkrankungen. Internist. praxis, 9, 1969, č. 7, s. 161—168.
14. Živockij, A. V.: K lečeniju ostrego seroznogo vospalenia kolennyh sustavov travmatičeskogo proischoždenija. Orthop. travm. prot., 22, 1961, č. 1, s. 72—74.
15. Šobora, A.: Naše zkušenosti s léčbou Arteparonem. Acta Chir. ortop. traum. čech., 40, 1973, č. 5, s. 427—431.