

616-728.3-018.3-001

PORANĚNÍ MĚKKÉHO KOLENA

Mjr. MUDr. Miloslav KONEČNÝ, kpt. MUDr. Stanislav BURVAL
vojenská nemocnice v Olomouci

Chir. odd. VN Olomouc (náčelník: plk. MUDr. Viktor Polívka)

RTG odd. VN Olomouc (náčelník: pplk. MUDr. Boris Pauček)

Věnováno k šedesátinám plk. MUDr. V. Polívky

Úvod

Řada prací našich i zahraničních autorů, dřívějších i současných (A. Jirásek, V. Friedberger, J. Grepl, V. Pokorný, O. Smola, I. Běreš, B. Drugová, J. Kolář, J. A. Nicholas et al.) pojednává o poranění měkkého kolena, respektive o poranění menisků. Tyto publikace ukazují na význam i aktuálnost problematiky diagnostické a terapeutické při poranění měk-

kého kolena. Považujeme za prospěšné sdělit i náš pohled na diagnostiku a léčbu poraněných menisků, vždyť tato část traumatologie se týká důležité oblasti posudkové a ve vojenském zdravotnictví tvoří odpovědnou část preventivně léčebné péče lékaře útvaru a dalších odborných pracovišť vojenského zdravotnictví. Naše sdělení jsme vědomě omezili jen na otázky diagnózy a léčby poraněných menisků, protože tímto sdělením nechceme obsáhnout celou ší-

ři diagnostiky a léčby poranění měkkého kolena.

Kolenní kloub jako jeden z největších kloubů pohybového aparátu je při své statické a dynamické funkci často zraňován při nejednotnějších druhích činnosti, převážně sportovních, zvláště u mladé generace, jejíž možnosti a podmínky přiměřeného a soustavného sportování v masovém měřítku nejsou vždy dostačující. Výsledkem této méně uspokojivé situace je i zvyšující se výskyt poranění měkkého kolena, hlavně poranění menisků. Skupiny méně tělesně zdatných vojáků si během vojenského výcviku způsobí poranění měkkého kolena (např. při výcviku na překážkové dráze, nácviku seskakování z vojenské techniky, při tělesné přípravě, ranních cvičeních nebo při sportování v době osobního volna).

V linii prvního styku se zraněný nebo nemocný, který si stěžuje na následky poranění měkkého kolena, obvykle dostává k lékaři útvaru. Mladí vojenští lékaři a absolventi VKVŠ mívají zpravidla menší zkušenosti s diagnostikou a léčbou těchto poranění, proto diagnosticko-terapeutickou otázku vyřeší různým způsobem. V našem spádovém území nemocnice byli hlavní lékaři útvarů s otázkami diagnostiky poranění měkkého kolena důkladně seznámeni před dvěma lety v rámci pravidelného školení útvarových lékařů spádového území vojenské nemocnice.

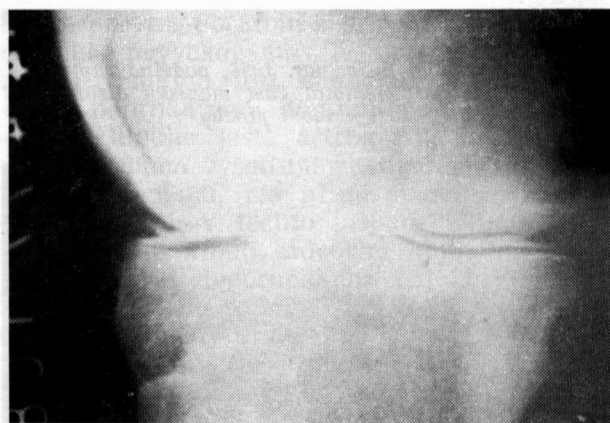
V ambulantní praxi se na chirurgickém oddělení denně setkáváme s jednotlivci a někdy i s desítkami nemocných (hlavně v období nástupu nováčků do vojenské základní služby), kteří si stěžují na následky poranění nebo přicházejí s čerstvým, popřípadě rozlíceným poraněním měkkého kolena.

Tímto článkem nechceme podávat komplexní návod na vyšetření měkkého kolena nebo poukazovat na typické mechanismy, které vedou k poranění, ani rozebírat anamnézu po poranění kolena.

Dovolujeme si však podotknout, že podrobná analýza mechanismu úrazového děje i klinických příznaků po poranění, popřípadě retrospektivní rozbor inzultu a vlastních klinických příznaků neléčeného nebo nesprávně léčeného poranění kolena, nás přivádí k diagnostickému cíli, při správném a opakovaném vyšetření. V případech, kdy ani tyto uváděné skutečnosti nedávají přesný a spolehlivý diagnostický obraz, provádíme artrografii kolenního kloubu. Tuto staronovou metodu, která v posledních desetiletích prožívá svou renesanci, jsme na našem pracovišti zavedli koncem roku 1974. Artrografické vyšetření kolenního kloubu provádíme převážně pozitivními kontrastními látkami, aplikujeme obvykle 8 až 10 ml 60% Verografinu do suprapatelární bursy. Po krátkém rozcvičení ihned snímujeme, protože kontrastní látka se rychle vstřebává. Zhotovujeme 4 snímky při vnitřní a zevní rotaci po 15°, předozadní projekci a bočnou při

90° flexi kolena a zvýšených kilovoltech, abychom dobře zobrazili zkřížené vazy.

Nepoškozené menisky se jeví jako ostrá trojúhelníková projasnění v kontrastní náplni, která mají při rotaci kolena typický obraz. Zadní roh zevního menisku překrývá naplněná popliteální bursa. Často se naplní při dolním obvodu okraje zadního rohu vnitřního a předního rohu zevního menisku mělký recessus, který lze většinou dobře odlišit od ruptury kloubního pouzdra tím, že recessus má ostré obrysy, u ruptury kontrastní látka proniká do měkkých tkání. (Obr. 1.) Pro čerstvou trhlinu

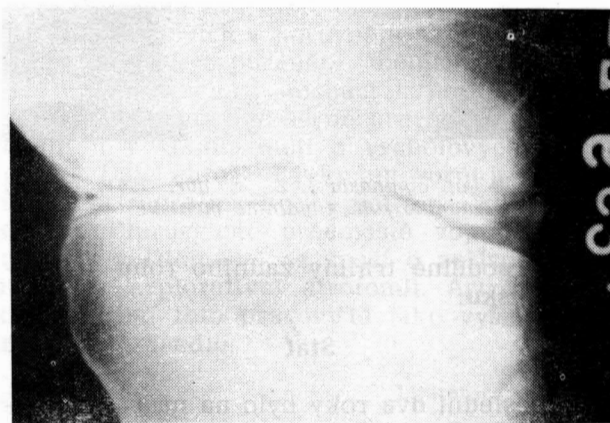


Obr. 1. Čet. abs. M. D., r. nar. 1951, ruptura předního rohu fibulárního menisku

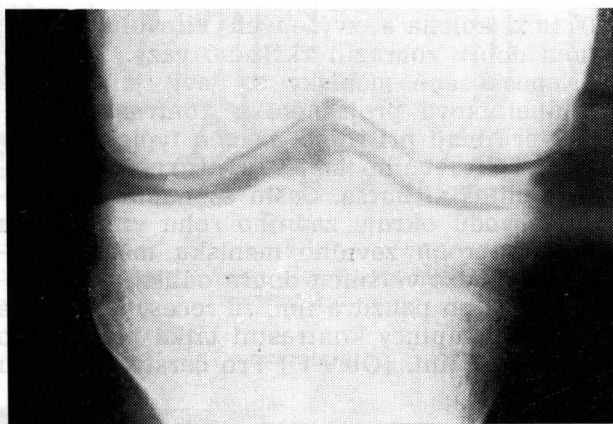
menisku svědčí ostře ohraničené proužkovité zatékání kontrastní látky do trojúhelníkovitého projasnění menisku. (Obr. 2, 3, 4.) Při úplné podélné ruptuře bývá odtržená část posunuta mediálně kloubní plochy, kloubní štěrbička je pak širší, mohutně naplněna kontrastní látkou. (Obr. 5.)

U starších poranění nebo u degenerativních změn se meniskus liší tvarem, trhliny jsou nepravidelné, neostré, kontrastní látka do menisku prosakuje.

Během tří roků jsme provedli 218 artrografických vyšetření kolenního kloubu. V naší sestavě ve shodě s jinými autory zřetelně pře-



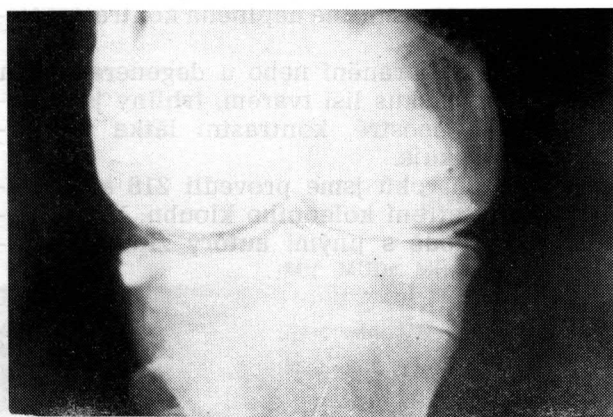
Obr. 2. Voj. M. P., r. nar. 1956, ruptura předního rohu tibialního menisku



Obr. 3. Svob. P. P., r. nar. 1956, podélná ruptura vnitřního menisku, mediální část menisku dislokovaná mezi kloubní plochy



Obr. 4. Čet. V. J., nar. 1951, podélná ruptura střední a zadní části tibiálního menisku



Obr. 5. Žák voj. gymnasia J. Z., r. nar. 1961, ruptura zadního rohu tibiálního menisku

vládají podélné trhliny zadního rohu vnitřního menisku.

Stat

Za poslední dva roky bylo na našem chirurgickém oddělení hospitalizováno 208 pacientů, převážně vojáků základní služby s poraněním měkkého kolena. Z tohoto počtu nemocných

bylo po rozboru anamnézy, opakovaném klinickém vyšetření kolenního kloubu a provedené artrografii (ne u celého souboru) indikováno k operační léčbě 86 pacientů. Ostatní pacienti byli konzervativně doléčováni po zranění kolenního kloubu, část pacientů byla hospitalizována a léčena imobilizací pro čerstvé poranění měkkého kolena, jako na příklad pro distorze kolenního kloubu, kontuze kolena nebo hemartros, nepatrná část pacientů — celkem 8 — byla vyšetřována pro trvalé a chirurgickou léčbou nenapravitelné následky po zranění měkkého kolena (přezkumné řízení s návrhem zdravotní klasifikace neschoopen).

Zajímavá je statistika u skupiny operovaných pacientů, kde jsme v 82 procentech peroperačně potvrdili klinickou diagnózu poškozeného menisku i místo a typ poškození menisku, které bylo zobrazeno artrografickým vyšetřením. Ve zbývajících 18 procentech byla provedena explorativní artrotomie (revize nitřního kloubu).

V naší sestavě operovaných poškozených menisků je poměr poškození vnitřního menisku k poškození zevního menisku 9 : 1. Převážnou část operovaných pacientů, tj. 91 procent, tvoří věková kategorie od 16 do 35 let, ve zbývajícím procentu byli operováni pacienti vyšších věkových hranic. Zastáváme názor, že meniskektomie i u starších nemocných, pokud jim poranění menisků působí vleklé potíže, je plně indikována. Horší výsledky po operaci menisků u nemocných v pátém nebo šestém deceniu jsou dány počínajícími nebo již rozvinutými degenerativními procesy kolenního kloubu.

Meniskektomii provádíme v turniketové bezkrevnosti dolní končetiny, artrotomii vedeme ventromediálním nebo ventrolaterálním šikmým parapatelárním řezem, kterým si zajišťujeme dobrý peroperační přehled. Během operace se vyhýbáme traumatizaci Hoffova tělesa. Meniskektomii provádíme subtotálně a po jejím ukončení vizuálně, digitálně a manipulací s kolenním kloubem revidujeme zkrřížené vazy. Artrotomii uzavíráme po anatomických vrstvách a na devět dnů přikládáme po meniskektomii vysokou sádrou dlahu. Již od druhého pooperačního dne zahajuje pacient izometrická cvičení svalstva dolní končetiny, zejména čtyřhlavého stehenního svalu, a nutíme pacienta zvedat končetinu od podlahy. Od devátého pooperačního dne, kdy snímáme sádrou dlahu a odstraňujeme ze zhojené operační rány stehy, začíná operovaný pacient pod vedením rehabilitačního pracovníka aktivní cvičení celé dolní končetiny, s cílem dosáhnout co nejdříve plné pohyblivosti v kolenním kloubu po meniskektomii a současně dosáhnout dobrého svalového napětí čtyřhlavého stehenního svalu. Pacienty varujeme před časným statickým a dynamickým zatížením operovaného kolena. Ošetřující lékař v pooperačním období sleduje výskyt a častost výpot-

ku v kolenním kloubu a podle potřeby provádí punkce kolenního kloubu. U vyšších věkových kategorií operovaných pacientů (tzn. ve čtvrtém a dalších deceniích) sádrou dlahu nepřikládáme. Jinak u zmíněné kategorie postupujeme obdobným způsobem jako u mladších nemocných. Zpravidla do čtvrtého až pátého pooperačního týdne docílíme plného rozsahu pohybu v kolenním kloubu, dobrého svalového napětí čtyřhlavého stehenního svalu, který však ještě v této době bývá hypotrofický (zejména m. vastus medialis). Dále nemocné po meniskektomiích sledujeme ambulantně ve 2–3týdenních intervalech. Vojákům doporučujeme po dobu 6 týdnů úlevy ve službě s individuálním cvičením kolenního kloubu. Neprobíhá-li proces funkčního hojení uspokojivě, navrhuje pacientům po meniskektomii lázeňské doléčení. Jestliže se objevují výpotky v druhém a dalších pooperačních týdnech po meniskektomii, instilujeme po evakuaci výpotku jedenkrát až dvakrát v časovém rozmezí 14 dnů 1 ml Kenalogu 40 s 5 ml 1% Meso-cainu intraartikulárně.

Výsledky meniskektomie v časném pooperačním období závisejí na několika faktorech, jako např. na technice a fyziologii operování, způsobu uzavírání operační rány (zanořené stehy do synoviální vrstvy, hustota stehového materiálu), individuální snášenlivost stehového materiálu, časně statické i dynamické přetížení operovaného kolenního kloubu.

Závěr

V našem souboru operovaných pacientů dokazujeme 82procentní diagnostickou spolehlivost klinického a arthrografického vyšetření při ne zcela jasných případech poškození menisku. Retrogradní analýzou příčin artrotomovaných kolenních kloubů jsme dospěli k názoru, že indikace k meniskektomii vyplynula z nesprávné interpretace anamnézy, klinického vyšetření, arthrografického i peroperačního nálezu. V 18 procentech mylné indikace se skrývají 3 procenta až peroperačně zjištěné počínající disekující osteochondritidy, která klinicky i arthrograficky imitovala odtržení předního rohu tibiálního menisku, dále v 5 procentech bylo až peroperačně nalezeno zbytnělé Hoffovo těleso, které klinicky způsobovalo pseudoblokády kolenního kloubu a napodobovalo pozitivní extenční příznak.

S problematikou poškození menisků souvisí i etiologie Bakerových cyst, které považujeme za sekundární příznak vleklého poškození menisků, zvláště menisku zevního. Komunikace tříhových váčků podkolenní jamky s kolenním kloubem úzkým můstkem pokládáme za anomální spojení primární nebo sekundární, které může způsobovat subjektivní potíže nemocným při poškození menisků, kdy hydrops kolenního kloubu přepĺňuje tyto bursy.

Arthrografické vyšetření, které doplňuje klinické nálezy, usnadňuje operátorovi pátrat cí-

leně po místu a typu poškození menisku, zvláště u zadního rohu, neúplných trhlin menisků, které působí nemocnému potíže. Operátor má možnost sondou ověřovat předpokládanou lézi menisku, a tak se zodpovědně rozhodnout pro další léčebný postup. Arthrografie nám odhalí i hypertrofické nebo spíše asepticky zánetlivě změněné Hoffovo těleso. Výhodou operace v bezkrevnosti je lepší přehled poměrů v kolenním kloubu. Zanedbatelnou nevýhodou bezkrevnosti operace je 2,4procentní časný výskyt pooperačních tromboflebitid lýtky, které jsou však dobře terapeuticky řešitelné.

Při akutním poškození menisku s evidentním klinickým obrazem s provedením meniskektomie nevyčkáujeme. V případech, kde akutně vzniklou lézi menisku klinicky spolehlivě neprokážeme, doplňujeme vyšetření kolenního kloubu ještě arthrografií. Jestliže při arthrografickém vyšetření zjistíme neúplné poškození menisku, lze připustit konzervativní způsob léčby. V těchto případech imobilizujeme kolenní kloub sádrou objímkou na 3 až 4 týdny a doporučujeme odlehčenou statickou zátěž. Po sejmutí sádrové objímky pokračuje nemocný v ústavně vedeném rehabilitačním cvičení. Naše zkušenosti s konzervativním způsobem léčení neúplných lézí menisků nejsou dobré. Zpravidla přetrvávají subjektivní potíže nemocných i objektivní příznaky z poškození menisků. Objektivní klinický nálezu a kontrolní arthrografické vyšetření je rozhodující pro další léčebný postup, pacientům navrhuje meniskektomii.

Jsme přesvědčeni, že při pečlivém rozboru anamnézy, komplexním a opakovaném klinickém vyšetření, eventuálně provedenou a správně interpretovanou arthrografií, lze dosáhnout více než 90procentní diagnostické předoperační spolehlivosti o místu a typu poškození menisku.

Souhrn

Autoři poukazují na pokroky v diagnostice a léčbě poranění menisků kolenního kloubu, které hodnotí za poslední dvě léta. Analyzovaný soubor pacientů také ukazuje, že ve vojenských podmínkách v porovnání s civilním sektorem je výskyt poranění menisků častější. (V civilním sektoru dochází k poranění menisků hlavně při nadměrně prováděném sportování u výkonnostních a vrcholových sportovců.) Dále autoři článku upozorňují na výhody arthrografického vyšetření kolenního kloubu. Chirurgické pracoviště vojenské nemocnice v Olomouci se snaží o zpřísnění indikace k explorativní artrotomii. Arthroscopické vyšetření toto pracoviště jako vyšetřovací metodu nezavedlo.

Literatura u autora

Miloslav Konečný, Kijevské nábřeží 21., Olomouc, s. č. 772 00

Stanislav Buřval, Dvořákova 64, Olomouc 5, s. č. 775 00