

PORANĚNÍ LEDVIN

MUDr. Karel Mainer

Urologické oddělení FNŠP Ostrava

Autoři sumarizují své zkušenosti s diagnostikou a terapií úrazů ledvin v období 1998 až 2001. Léčili 56 pacientů s poraněním ledviny, z toho 40 nemocných mělo malé poranění ledviny a 16 nemocných velké trauma ledviny. Operační revizi indikovali u sedmi nemocných s polytraumatem, u kterých bylo rovněž diagnostikováno velké trauma ledviny. Nefrektomii provedli u tří nemocných. U pacientů s izolovaným poraněním ledviny (z toho šest s velkým poraněním) neindikovali operační revizi v žádném případě. Ve čtyřech případech provedli u velkých traumat perkutánní punkci a evakuaci hematomu. V průběhu dalšího sledování nezaznamenali zhoršení funkcí konzervativně ošetřovaných ledvin. Autoři zdůrazňují aktivní diagnostický přístup a v případě dobrého klinického stavu konzervativní postup.

Úvod

Rozvoj silniční dopravy a důraz na zdravý způsob života, ze kterého vyplývá řada sportovních aktivit, jsou jedním z faktorů, které ovlivňují vysokou frekvenci úrazů. Orgány močového traktu bývají poraněny ve dvou až deseti procentech (1). Přitom je poranění ledviny přibližně dvakrát častější, než poranění dalších orgánů uropoetického traktu (2). Vzhledem k anatomickým poměrům je ledvina nejčastěji poraněným orgánem v dětském věku (3).

V drtivé většině se jedná o krytá poranění, otevřená poranění ledvin jsou v našich podmínkách vzácnosti. Nejčastější etiologií je přímé tupé trauma břicha nebo bederní krajiny. Významným prvkem jsou decelerační mechanismy, uplatňující se zvláště při autonehodách anebo pádech. Při střelných nebo bodných poranění jsou ve vysokém procentu poraněny i nitrobrříšní orgány. Samostatnou kapitolou jsou iatrogenní poranění, ke kterým může dojít při extrakorporální litotrypsi, perkutánních výkonech na ledvině, instrumentaci, popřípadě při abdominálních operačních výkonech. Zvláštní zřetel je nutno brát na poranění patologicky změněné ledviny (tumor, hydronefróza atd.), kdy intenzita úrazového děje neodpovídá rozsahu poranění (4).

Podle závažnosti poranění jsou traumata ledvin rozdělována Americkou asociací traumatologických chirurgů (AAST) do šesti skupin (obrázek 1). Poranění uvedená pod čísly jedna a dvě označujeme jako poranění malá a vyskytují se asi v 85 % případů. Poranění označená čísly tři až šest jsou velká poranění a jejich četnost se pohybuje okolo 15 %. Cévní poranění (číslo šest) se vyskytují jen asi v jednom procentu všech úrazů ledvin.

Klinicky se poranění ledviny projevuje nejčastěji bolestí v abdominální nebo bederní krajině a mikroskopickou anebo makroskopickou hematurií. U závažných (velkých) poranění můžeme pozorovat vyklenutí v bederní krajině nebo palpatovat retrperitoneální hematoma. Pokračující

krvácení je provázáno oběhovými komplikacemi a může vyústit do obrazu hemoragického šoku.

Základním diagnostickým postupem při podezření na trauma ledviny je kromě fyzikálního vyšetření vyšetření močového sedimentu. Je nutno zdůraznit, že intenzita mikroskopické hematurie nebývá přímo úměrná rozsahu traumatu. Dalším základním krokem je ultrazvukové vyšetření, které podává základní informace o charakteru poranění, ale i o stavu druhé ledviny. Při průkazu traumatických změn na ledvině anebo při nejasném nálezu ukáže nejlépe rozsah poranění výpočetní tomografie.

Léčebný přístup k poraněné ledvině je v posledním období maximálně konzervativní. V 70. a 80. letech minulého století byl preferován aktivní chirurgický přístup (5, 6, 7). Již v průběhu 90. let se měnila taktika postupu zejména u velkých traumat, a to ve prospěch konzervativní léčby. Chirurgická explorace je u velkých traumat indikována při zhoršení klinického stavu, při známkách pokračujícího krvácení a hrozícím hemoragickým šoku. U stabilizovaného pacienta lze i rozsáhlý hematoma respektive urinoma úspěšně řešit perkutánní punkcí a evakuací (7).

Metoda a soubor

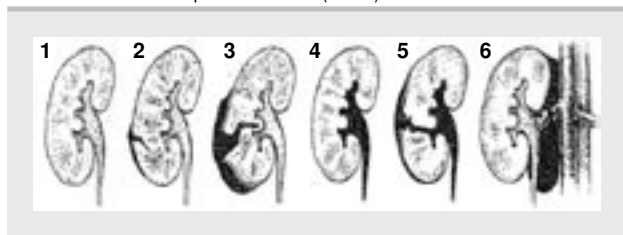
V období od 1. 1. 1998 do 31. 12. 2001 jsme v našem zařízení léčili 56 pacientů s poraněním ledvin. Většina pacientů s izolovaným traumatem byla hospitalizována na našem oddělení, pacienti s polytraumaty byli hospitalizováni v Traumatologickém centru naší nemocnice. Tyto nemocné jsme ošetřovali v rámci konziliárních služeb.

Základní úvaha o poranění ledviny vyplývala z anamnestických údajů (v případě, že nebylo možno anamnézu odebrat, pak z klinického nálezu na břicho a bederních krajinách), a z vyšetření močového sedimentu, který odhalil přítomnost mikroskopické hematurie. Asi u třetiny nemocných byla pozorována hematurie makroskopická.

Pacienti s polytraumaty a pacienti, u kterých bylo vysloveno podezření z poranění ledviny, byli bezprostředně po přijetí (případně přímo v prostorách urgentního příjmu) vyšetřeni ultrasonograficky. V případě, že ultrazvukový nálezn nebyl jednoznačně interpretovatelný, anebo prokázal renální poranění, byli pacienti ihned vyšetřeni výpočetní tomografií (CT) s aplikací kontrastní látky.

Naši nemocní byli rozděleni do tří skupin. V první byli pacienti bez anebo s polytraumatem a s malým poraněním

Obrázek 1. Klasifikace poranění ledvin (AAST)



ledvin. Měli klidový režim, byla sledována jejich diuréza, denně jim byl vyšetřen močový sediment, podle potřeby i ultrazvuk. Hospitalizace byla ukončena po vymizení mikroskopické hematurie, obvykle pátý až desátý den, anebo dle závažnosti dalších poranění. V případě změny klinického stavu bylo indikováno kontrolní CT vyšetření.

Ve druhé skupině byli pacienti s izolovaným velkým poraněním ledviny. Byli hospitalizováni na lůžkách jednotky intenzivní péče. Kromě standardního sledování vitálních funkcí byli opakovaně vyšetřováni ultrazvukem, případně výpočetní tomografií.

Ve třetí skupině byli nemocní s velkým traumatem ledviny a závažným intraabdominálním poraněním, eventuálně s podezřením na toto poranění. Ti podstoupili po bezprostřední stabilizaci stavu revizi dutiny břišní a poraněné ledviny.

Jestliže u pacientů s izolovaným velkým traumatem ledviny nedocházelo ke známkám rozvoje hemoragického šoku, volili jsme primárně konzervativní postup. Nemocní byli pravidelně vyšetřováni klinicky a ultrazvukem, při zhoršení nálezu jsme opakovali CT vyšetření. Při nálezu objemného hematomu (perirenální hematom + urinom) jsme po stabilizaci, obvykle osmý až desátý den, indikovali jeho perkutánní punkci a evakuaci. Využívali jsme instrumentária k perkutánní nefrolitolapaxii. Hematom se vždy podařilo odsát téměř beze zbytku.

Při operační revizi pro velké trauma ledviny jsme se vždy snažili o zachovný výkon. Všechny operace byly provedeny z abdominálního přístupu. Lacerovaná část renálního parenchymu byla resekována, případné trhliny sešity. Protože vlivem úrazu byla ledvina vždy dekapulována, podkládali jsme stehy proužky vstřebatelné plsti (Cortex), popřípadě ke zlepšení hemostázy i proužky svaloviny (z musculus rectus abdominis). Oblast ledviny byla vždy drénována silným drénem, podtlakovou drenáž jsme nepoužívali. Vždy jsme se snažili o zabalení ošetřené ledviny do tukového pouzdra a šili jsme zadní list peritonea. Pooperační průběh byl značně závislý i na případných dalších poraněních (játra, slezina, atd.). Urinózní píštěl jsme nezaznamenali. Před propuštěním byla pacientům provedena vylučovací urografie.

Všichni nemocní byli s odstupem času pozváni ke kontrole, pacienti po velkém traumatu ledviny byli kontrolováni i po roce. U žádného jsme nezjistili známky počínajícího svráštění ledviny.

Ve výše uvedeném období jsme hospitalizovali 56 pacientů s traumatem ledvin. Z toho 40 (71 %) s malým a 16 (29 %) s velkým poraněním ledvin. Z velkých poranění (16) bylo šest izolovaných (37 %) a deset (63 %) sdružených s poraněním dalších orgánů. Ze 40 pacientů s malým traumatem ledviny bylo 26 (65 %) s polytraumatem a 14 (35 %) s izolovaným poraněním (graf 1). Celkem tedy bylo 20 pacientů s izolovaným traumatem a 36 pacientů mělo ledvinu poraněnou společně s dalšími orgány.

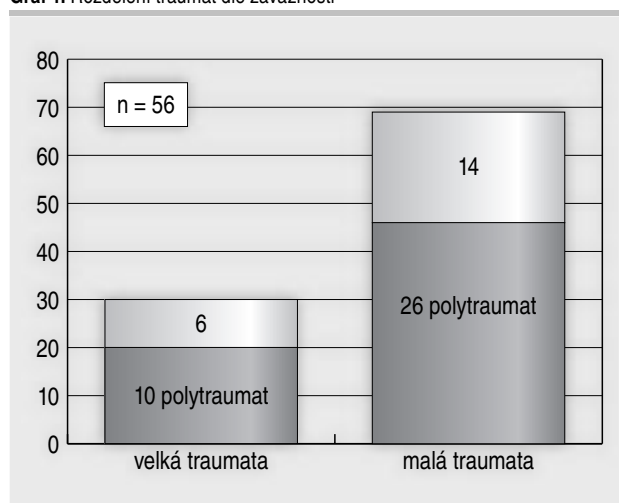
U 49 (88 %) pacientů jsme postupovali konzervativně, v sedmi případech (12 %) jsme indikovali operační revizi (graf 2). U tří nemocných byla provedena nefrektomie,

u čtyř zachovný výkon. U velkých traumat (16) jsme sedmkrát ledvinu revidovali, čtyřikrát provedli punkci a evakuaci perirenálního hematomu a pětkrát jsme situaci řešili zcela konzervativně (graf 3).

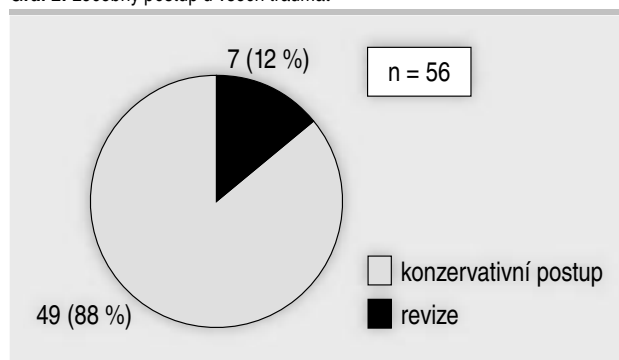
U izolovaných poranění (20) jsme ani jednou ledvinu nerevidovali, třikrát jsme však provedli punkci s odsátím hematomu. U polytraumat (36) jsme sedmkrát revidovali (3× nefrektomie) a jedenkrát punkcí odsáli hematom.

Žádný z naší sestavy neutrpěl střelné nebo otevřené poranění. Rovněž jsme nezaznamenali trauma ledviny solitární, dystopické nebo patologicky změněné. Jeden z našich nemocných měl poraněnou renální tepnu. Šlo o iatrogenní poranění při perkutánní angioplastice pro stenózu renální artérie. Zaznamenali jsme jediné úmrtí, a to u pacienta

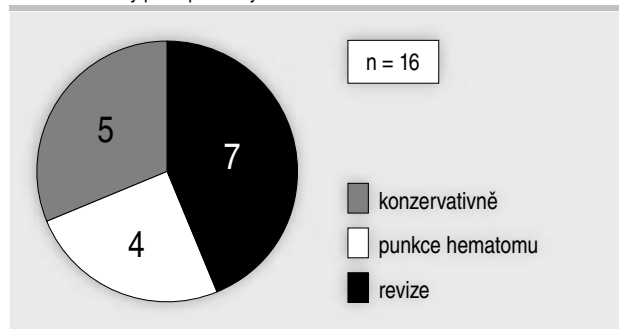
Graf 1. Rozdělení traumat dle závažnosti



Graf 2. Léčebný postup u všech traumat



Graf 3. Léčebný postup u velkých traumat



s rozsáhlým sdruženým poraněním intraabdominálních orgánů a dlouhých kostí. Provedli jsme nefrektomii, pacient však zemřel v bezprostředním pooperačním období na protrahovaný hemoragický šok.

Diskuze

Cílem léčby poraněné ledviny je záchrana života pacienta a pokud možno i zachování poraněného orgánu. V posledním desetiletí došlo ke změně postoje k terapii zvláště u velkých traumat. Je dávana přednost konzervativnímu postupu. To ovšem předpokládá přesnou diagnostiku a pečlivé sledování pacienta, aby bylo možno v případě změny stavu včas reagovat a provést operační revizi.

Pokud se u velkého traumatu rozhodneme pro konzervativní postup, je základním léčebným opatřením klidový režim na lůžku, antibiotika, monitorování klinického stavu, močového sedimentu a ultrazvukového nálezu na poraněné ledvině. Při zhoršení klinického stavu nebo ultrazvukového nálezu je nutné opakovat výpočetní tomografii.

V našem souboru jsme u izolovaného velkého traumatu nebyli nuceni dodatečně indikovat chirurgickou revizi. Všichni nemocní, které jsme revidovali, utrpěli velké trauma ledviny v rámci polytraumatu.

U stabilizovaných pacientů s velkým poraněním, které se projevilo objemným perirenálním hematodem, jsme indikovali perkutánní punkci. Využíváme instrumentária k nefrolitolapaxii. I po 10 dnech lze velký hematod prakticky beze zbytku evakuovat, po výkonu ponecháváme silný drén, který je odstraněn po vymizení sekrece a po ultrazvukové kontrole ledviny. U žádného z pacientů, které jsme ošetřovali touto technikou, jsme nepozorovali protrahovanou urinózní sekreci, která by vyžadovala vnitřní drenáž.

Literatura

1. Fried FA. A Statedwide, Population-based Analysis of the Frequency and Outcome of Genitourinary Injury in a Series of 215220 Trauma Patients, AUA, Las Vegas 1995.
2. McAninch JW. Injuries of the Genitourinary Tract. Smith's General Urology 1995.
3. Thompson-Fawcett M. Aust N Z J Surg. 1996; 66.
4. Janský M, Dvořáček J, a kol. Traumata urogenitální soustavy. Urologie 1998.
5. Danuser H, Zöschner G, et al. Blunt Renal Trauma with Minor and Major Rupture of the Kidney: Immediate Surgical Treatment or Wait and Watch? J Urol 1997; 157.

Jedna z našich nemocných měla iatrogenní cévní lézi. Podstoupila v jiném zařízení perkutánní angioplastiku pro stenózu renálních artérií na obou stranách v jedné době. Po výkonu se vytvořil v retroperitoneu vlevo objemný hematod. Pacientka byla po třech dnech přeložena na naše pracoviště. Byla oběhově stabilizovaná a vzhledem k tomu, že krvácení postihlo tepnu funkčně zdatnější ledviny, rozhodli jsme se postupovat konzervativně. Devátý den po přijetí byl hematod punkční technikou beze zbytku evakuován. Dle dynamické scintigrafie je nemocná tři měsíce po výkonu bez známek zhoršování renálních funkcí.

Všichni pacienti, kterým byla provedena nefrektomie, byli nemocní s polytraumatem. Peroperační nálezy v těchto případech nabízel teoretickou možnost záchovného výkonu. Vzhledem k závažným sdruženým poraněním jiných parenchymatózních orgánů a kritickému stavu nemocných byla provedena nefrektomie.

Všichni nemocní byli ambulantně sledováni (kontroly močového sedimentu, měření krevního tlaku a sonografické vyšetření s odstupem šesti měsíců). Nemocným po velkém traumatu jsme indikovali rovněž izotopové vyšetření - dynamickou scintigrafii ledvin. U žádného pacienta jsme ve sledovaném období neprokázali hypertenzi, hydronefrózu, nefrolitiázu nebo zhoršení prokrvení postižené ledviny.

Závěr

Postup v případě poraněné ledviny musí být aktivní po stránce diagnostiky. Nejlepší léčebné výsledky jsou dosahovány konzervativními postupy. Ty je možno realizovat jen při okamžité dostupnosti zobrazovacích technik. Vynutí-li si stav operační revizi, musí být cílem vždy snaha o zachování ledviny.

6. Stief CHG. Renal Injury, State of the Art, XVII. Kongres EUA, Birmingham, 2002.
7. Thall EH, Stone NN, et al. Conservative Management of Penetrating and Blunt Type III Renal Injuries. Brit J Urol 1996; 77.
8. Minčík I, et al. Úrazy obličiek: Diagnostika a liečba poranení obličiek s prihliadnutím na klasifikáciu poranení. Urológia 1997; 1.