

616.633-008.9-074:616-053.7-07

PROTEINURIE A HEMATURIE U MLADISTVÝCH – DIAGNOSTICKÉ PROBLÉMY

Plk. doc. MUDr. Václav MONHART, CSc., plk. MUDr. Bohuslav CHOLUJ, CSc., MUDr. Pavel PŘEUČIL,

plk. MUDr. Josef SOBOTA, CSc.

Ústřední vojenská nemocnice, Praha

(náčelník: genmjr. doc. MUDr. Vladimír Dbalý, CSc.)

3. oddělení pro nemoci vnitřní s jednotkou dialyzační léčby

(náčelník: plk. doc. MUDr. Václav Monhart, CSc.)

Oddělení klinické biochemie

(náčelník: plk. MUDr. Bohuslav Choluj, CSc.)

Oddělení nukleární medicíny

(náčelník: plk. doc. MUDr. Miroslav Vodák, CSc.)

Radiologické oddělení

(náčelník: plk. MUDr. Josef Sobota, CSc.)

Věnováno k 60. narozeninám plk. prof. MUDr. Vladimíra Pidrmana, DrSc.

Nález izolované a nezřídka asymptomatické proteinurie, hematurie nebo jejich kombinace je častým diagnostickým a posudkovým problémem u dospívající mládeže i v časně dospělosti (2, 8, 13). Zvláště hematurie patří mezi nejčastější laboratorní nálezy v nefrologii mladistvých (12). Bezpříznakový a často náhodně zachycený močový nález může být i v době ještě normální funkční schopnosti ledvin již projevem různě závažného, většinou zánětlivého onemocnění ledvin (1, 3, 7). Proto jeho zjištění staví před lékaře otázku příčiny a závažnosti. Dorostového, závodního či vojenského lékaře nutí zaujmout stanovisko při volbě povolání, k výkonu vojenské služby nebo k provádění sportovní činnosti.

Objasnění příčiny patologického močového nálezu vyžaduje většinou podrobné vyšetření, které je pro nemocného i zdravotníky časově a ekonomicky náročné (12).

Cílem naší práce bylo zjistit, jaké jsou příčiny izolovaných patologických močových nálezu u dospívajících mužů a kterými vyšetřovacími postupy můžeme dospět ke konečné diagnóze.

Soubor nemocných a metody

V letech 1982–1986 bylo v Ústřední vojenské nemocnici v Praze pro patologický močový nález – proteinurii, hematurii nebo jejich kombinaci – vyšetřeno v rámci hospitalizace 70 mladistvých 14–18letých mužů (průměrný věk $16,3 \pm 1,4$ roku). 66 % souboru tvořili žáci vojenských středních škol, zbytek studenti středních civilních škol a odborných učilišť. Patologický močový nález byl u celé poloviny zjištěn náhodně při preventivní prohlídce, u druhé poloviny v souvislosti s vyšetřováním pro akutní onemocnění dýchacích cest, kloubní či dyspeptické potíže.

Byla vyhodnocena vybraná anamnestická data a výsledky fyzikálního, laboratorního, funkčního a zobrazovacího vyšetření ledvin. Jak kvalitativní a kvantitativní vyšetření proteinurie, tak i mikroskopické hodnocení močového sedimentu bylo prováděno standardizovanými metodikami.

Bakteriurie byla zjišťována semikvantitativní metodou Uricult a jako signifikantní byly hodnoceny nálezy 10^5 a více zárodků na 1 ml. Funkční schopnost ledvin byla posuzována výsledkem clearance endogenního kreatininu, stanovením měrné hmotnosti moče po 36hodinovém odnětí tekutin a izotopovou nefrografií. Ze zobrazovacích nefrologických metod byly prováděny fázová scintigrafie ledvin a vylučovací urografie. U necelé třetiny (29 %) vyšetřovaného souboru byl kritériem konečné diagnózy histologický nález tkáně ledviny získané perkutánní ledvinovou biopsií.

Vyšetření světelnou i elektronovou mikroskopií a imunofluorescencí prováděl doc. MUDr. J. Marek, CSc. z II. patologickoanatomického ústavu FVLK UK v Praze.

Tab. 1

Anamnéza a objektivní nález

ANAMNÉZA A OBJEKTIVNÍ NÁLEZ (N - 70)		
	Počty nem.	
	abs.	%
NEGAT. OA	54	77
ANGINY	10	14
DYSURIE	4	6
LUMBALGIE	19	27
MAKROHEMATURIE	10	14
CHRON. TONSILITIS	22	31
HYPERTENZE	3	4

OA – osobní anamnéza

Močové nálezy

Tab. 2

MOČOVÉ NÁLEZY (N - 70)		
	Počty nem.	
	abs.	%
PROTEINURIE	62	88
do 1 g	54	77
1 - 2 g	6	8
nad 2 g	2	3
HEMATURIE	39	56
LEUKOCYTURIE	20	29
BAKTERIURIE	20	29

Funkční nálezy

Tab. 3

FUNKČNÍ NÁLEZY (N - 70)		
	Počty nem.	
	abs.	%
GF normální	69	99
GF snížená	1	1
KONCENTR. normální	55	79
KONCENTR. snížená	12	17
SCHOPNOST nevyšetřena	3	4

GF – glomerulární filtrace

Histologické nálezy

Tab. 4

HISTOLOGICKÉ NÁLEZY (N - 20)		
	Počet nemocných	
	abs.	%
min. glomerul. léze	9	45
prolif. GN	5	25
fok. segm. glomerul. skleróza	1	5
TIN	1/2	5/10
normální	4	20
IgA GN	8	40

GN – glomerulonefritida
 TIN – tubulointersticiální nefritida
 1/20 a 5/10 – podíl izolovaných nálezů TIN a jejího sdružení s glomerulárními změnami

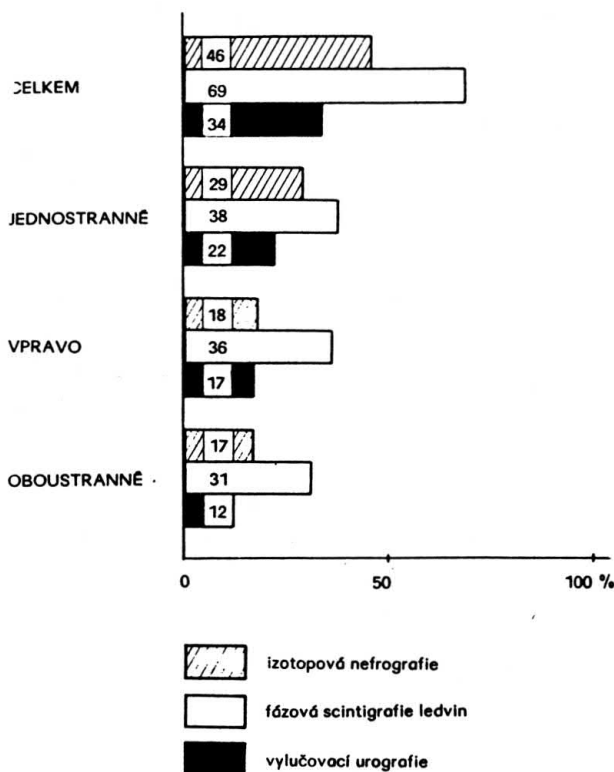
Výsledky

Anamnestické údaje, výtěžnost fyzikálního vyšetření a zjištěné močové nálezy uvádějí tab. 1 a 2. Přetrvávající onemocnění ledvin či močových cest udalo 9 %. U žádného z vyšetřených nebyly přítomné otoky. Proteinurie s hematurií byla prokázána u 31 osob (44 %), zatímco izolovaná hematurie jen u 8 (11 %). Intermitentně se patologický močový nález vyskytoval u 46 (66 %), trvale u 15 (21 %) a dočasně u 9 mladistvých (13 %). Téměř u jedné třetiny vyšetřených byla současně přítomná leukocyturie a bakteriurie. Převažovala kolibacilární močová infekce.

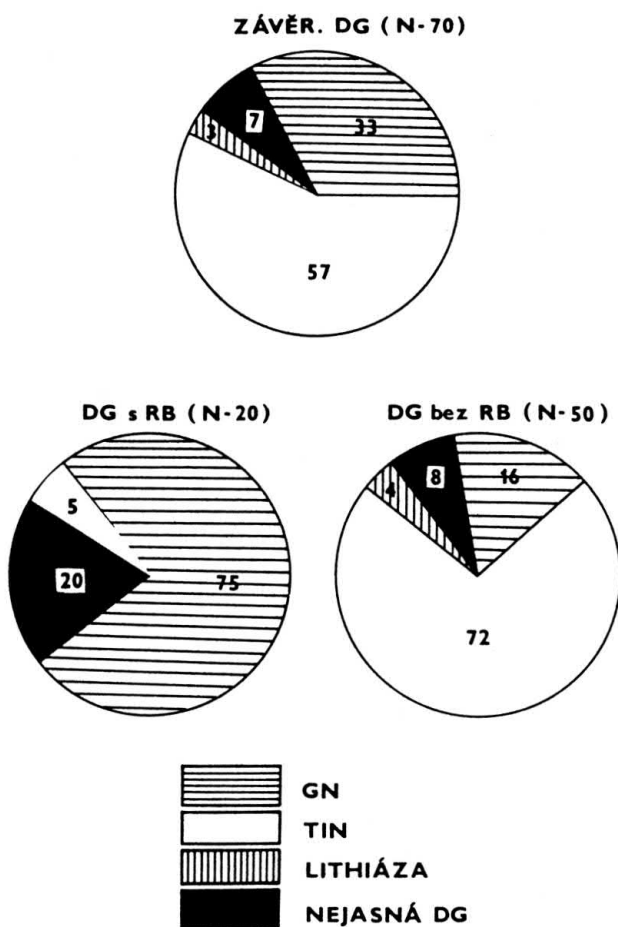
Výsledky funkčního vyšetření jsou v tab. 3. U osob s močovou infekcí byla maximální koncentrační schopnost vyšetřena až po jejím zvládnutí protibakteriální léčbou.

Výtěžnost radionuklidových a radiologických vyšetření uvádí graf 1. Vylučovací urografie byla provedena u 59 nemocných (84 %). Izotopová nefrografie byla realizována u 65 (93 %) a fázová scintigrafie ledvin u 45 osob (63 %). Při všech třech vyšetřeních převažoval jednostranný, téměř výlučně pravostranný, nález buď patologické nefrografické křivky, nebo rtg změn na kalichopánvičkovém systému či scintigrafické retence radiofarmaka.

Na grafu 2 jsou uvedeny závěrečné diagnózy. Převažuje tubulointersticiální nefritida. Ve skupině, kde konečná diagnóza byla stanovena bez ledvinové biopsie, je 4krát častější než glomerulonefritida. U 20



Graf 1 Výtěžnost radionuklidových a radiologických vyšetření



Graf 2 Závěrečná diagnóza

DG – diagnóza
 RB – renální biopsie
 GN – glomerulonefritida
 TIN – tubulointersticiální nefritida

osob s provedenou ledvinovou biopsií byly v 75 % prokázány různě pokročilé projevy glomerulárního postižení, z nichž polovina patří do skupiny IgA glomerulopatií (tab. 4). Nefrolitiáza byla zjištěna u 2 osob (3 %), jedenkrát pomocí vylučovací urografie, v druhém případě až při vyšetření ledvin počítačovou tomografií. U 5 osob (7 %) nebylo možné příčinu patologického močového nálezu provedeným vyšetřením objasnit.

Diskuse

Skutečnost, že patologický močový nález u jedné poloviny našich nemocných byl zjištěn náhodně, podtrhuje význam chemického, ale i mikroskopického vyšetření moče při preventivních prohlídkách u mladistvých osob. U mužské populace je v souvislosti s odvodním řízením před výkonem vojenské služby více příležitostí k zachycení asymptomatických močových nálezu (2, 10). Výskyt proteinurie a hematurie při skriningových prohlídkách kolísá v rozmezí 0,5 až 2 % (2, 4, 8, 10, 12, 13). V našem souboru byla stejně

zastoupena jak samotná proteinurie, tak i její kombinace s hematurií. Převažovaly nálezy malé proteinurie do 1 g za 24 hodin. Pouze jedna třetina mladistvých měla v době vyšetření obtíže, převážně lumbalgie, které však nelze jednoznačně přisuzovat jen onemocnění ledvin. Pouze necelá jedna čtvrtina osob s leukocyturií a bakteriurií měla zároveň dysurické obtíže. Přestože pro vyšetřování proteinurií a hematurií byly vypracovány diagnostické algoritmy (1, 4, 12), odhalení jejich příčiny si někdy vyžádá rozsáhlého vyšetřování, u hematurií často i s použitím invazivních metod. Určitá část nálezů po prvotním vyšetření zůstává neobjasněna. U hematurií to bývá 10–15 % (6, 7). Nezbytností je opakované vyšetření v rámci několikaleté dispenzarizace.

Výběr vyšetřovacích metod jak laboratorních, funkčních, tak i zobrazovacích může ovlivnit závěrečnou diagnózu, zvl. v případech, kde patologický močový nález je projevem oligosymptomatického zánětlivého onemocnění ledvinového parenchymu. Při vyšetřování mladistvých osob je snaha o upřednostnění neinvazivních vyšetření. Malá výtěžnost vylučovací urografie, jak ukazují i naše výsledky, a nežádoucí radiační zátěž ji odsunuje až za zobrazovací a funkční radionuklidová vyšetření. V posledních letech ji úspěšně nahrazuje sonografické vyšetření. Vyšetření ledvin počítačovou tomografií u hematurií mladistvých je zapotřebí jen ojediněle. Z porovnání konečných diagnóz u našich nemocných je zřejmý rozdíl v zastoupení tubulointersticiální nefritidy v závislosti na invazivitě provedeného nefrologického vyšetření. K této diagnóze jsme dospěli především na základě funkčního vyšetření a radionuklidových a radiologických zobrazovacích metod. Pro převažující patologické nálezy na pravé ledvině nám chybí logické zdůvodnění.

Při použití ledvinové biopsie je poměr v zastoupení tubulointersticiálních nefritid a glomerulonefritid zcela obrácený. Literární údaje uvádějí, že izolovaná proteinurie nebo hematurie či jejich kombinace je velmi často projevem glomerulárního poškození (2, 3, 8, 9, 10, 11).

Histologické nálezy u našich biopsicky vyšetřených se shodují s jinými autory v převaze méně pokročilých glomerulárních změn (2, 9, 10, 11). Přesto 10–20 % záchyt závažnějších chronických glomerulonefritid (2, 10) opravňuje dle posledních názorů k provádění ledvinových biopsií u osob s asymptomatickou trvalou proteinurií či její kombinací s mikrohematurií (5).

53% zastoupení IgA glomerulonefritidy u našich mladistvých odpovídá dříve zveřejněným údajům (8, 9). Ojediněle se prokáže i kombinované glomerulární + tubulointersticiální postižení.

Provedeným nefrologickým vyšetřením jsme stanovili příčinu patologického močového nálezu u 93 % vyšetřených mladistvých. Z naší práce vyplývá, že radionuklidové a rtg zobrazovací a funkční metody vedou k diagnóze tubulointersticiálního postižení častěji, než je jeho skutečný výskyt. Naproti tomu inva-

zívání vyšetření ledvinovou biopsií odhalí případy oligosymptomatických forem málo pokročilých glomerulopatií či kombinovaného zánětlivého poškození.

Souhrn

U 70 dospívajících 14 až 18letých mužů s proteinurií, hematurií nebo jejich kombinací byla nefrologickým vyšetřením objasněna příčina nálezu v 93 %.

Stupeň invazivity vyšetření rozhoduje o konečné diagnóze. Zobrazovací a funkční radionuklidová a radiologická vyšetření častěji vedou k diagnóze tubulointersticiálního zánětu. Bez ledvinové biopsie není možné spolehlivě zjistit přítomnost a závažnost glomerulárního poškození.

Literatura

1. ABUELO, J. G.: Proteinuria: Diagnostic principles and procedures. *Ann. intern. Med.*, 98, 1983, č. 2, s. 186–191.
2. BONSDORFF, M. et al.: Prevalence and causes of proteinuria in 20-year-old Finnish men. *Scand. J. Urol. Nephrol.*, 15, 1981, č. 3, s. 285–290.
3. D'AMICO, G.: The commonest glomerulonephritis in the world: IgA nephropathy. *Quart. J. Med.*, 64, 1987, č. 245, s. 709–727.
4. ENGLIŠ, M. – SCHÜCK, O.: Proteinurie. *Prakt. Lék.*, 66, 1986, č. 5, suppl. 1, s. 1–3.
5. FAVRE, H.: Indications de la biopsie rénale. *Schweiz. med. Wschr.*, 119, 1989, č. 24, s. 868–871.
6. GLASSOCK, R. J.: Hematuria and pigmenturia, s. 414–424. In: *Textbook of nephrology*, Eds. Massry, S. G. and Glassock, R. J., vol. 1, Baltimore 1984.
7. JAROŠOVÁ, A. – MONHART, V.: Výskyt a příčiny hematurie v praxi interního oddělení. *Prakt. Lék.*, 69, 1989, č. 11, s. 408–410.
8. PETTERSON, E. et al.: Nephritis among young Finnish men. *Clin. Nephrol.*, 22, 1984, č. 5, s. 217–222.
9. SINIAH, R. et al.: Glomerular lesions in asymptomatic microscopic hematuria discovered on routine medical examination. *Clin. Nephrol.*, 5, 1976, č. 5, s. 216–228.
10. SINIAH, R. et al.: Glomerular lesions in patients with asymptomatic persistent and orthostatic proteinuria discovered on routine medical examination. *Clin. Nephrol.*, 7, 1977, č. 1, s. 1–14.
11. SÜLE, T. et al.: Renal disease presenting as asymptomatic proteinuria. *Acta med. Acad. Sci.*, 38, 1981, č. 3, s. 225–233.
12. ŠAŠINKA, M. et al.: Screening hematurie u dětí a mladistvých. *Lék. Obzor*, 33, 1984, č. 12, s. 711–718.
13. VEKASKARI, V. M. et al.: Microscopic hematuria in schoolchildren: Epidemiology and clinicopathologic evaluation. *J. Pediatr.*, 95, 1979, č. 5, s. 676–684.

Klíčová slova: Proteinurie; Hematurie; Ledvinová biopsie; Tubulointersticiální nefritida; Glomerulonefritida; Izotopová nefrografie; Fázová scintigrafie ledvin; Vylučovací urografie.