

Nefrometrická skóre první a druhé generace jako predikce

peri- a pooperačních výsledků při resekcích ledvin

Macek P., Stevens M., Novák K., Pešl M., Sobotka R., Hanuš T.

Urologická klinika 1. LF UK a VFN v Praze



Úvod

Resekce ledviny (RL) je preferovanou metodou řešení nádorů ledviny kategorie cT1. Je popsáno, že lepší pooperační funkce, ve srovnání s radikální nefrektomií, vede ke snížení kardiovaskulárních rizik a zlepšení celkového přežití. Funkční výsledek RL je nicméně závislý na řadě parametrů, které se vzájemně ovlivňují. Komplexnost renálních tumorů lze charakterizovat prostřednictvím nefrometrických skóre (NS). Existuje řada NS první i druhé generace, nicméně jejich přínos není ve všech parametrech srovnatelný.

Cílem práce je zhodnocení vztahu NS první a druhé generace s peri- a pooperačními výsledky resekce ledvin. Hodnotili jsme souvislost NS s dobou ischemie (IT) a procentuální změnou glomerulární filtrace (%ΔGF).

Metody

Prospektivní hodnocení pacientů podstupujících resekci ledviny v období 11/2015 až 6/2016. Hodnocena byla velikost tumoru, NS první generace RENAL¹, PADUA², DAP³, C index⁴ a NS druhé generace NePhRO⁵, SARR⁶ a Tobertovo skóre⁷. Jejich hodnoty byly hodnoceny ve vztahu k délce IT a procentuální změně GF. Výpočet GF byl prováděn dle rovnice Lund-Malmö s korekcí na beztukovou tělesnou hmotu (tzv. lean body mass), kreatinin hodnocen před operací a při propouštění.

Výsledky

Hodnoceno bylo 30 pacientů, u kterých bylo provedeno 31 resekce ledvin (1x dvojitá, každé resekční místo hodnoceno zvlášť), operace 16x laparoskopicky, 14x otevřeně. Parametry souboru jsou uvedeny v tabulce 1. Délka IT významně souvisela pouze s Tobertovým skóre $p=0,036$ (Spearman rho SR 0,43) a velikostí tumoru $p=0,035$ (SR 0,43) – výsledky jsou shrnuty v tabulce 2. Proti tomu, procentuální změna GF významně korelovala s RENAL skóre $p=0,044$ (SR -0,38), hraničně PADUA skóre $p=0,05$ (SR -0,37), NePhRO $p=0,004$ (SR -0,52) a SARR $p=0,024$ (SR -0,24) – tabulka 3.

Tabulka 1. Charakteristiky hodnoceného souboru; %ΔGF = změna glomerulární filtrace v %, Q = kvartil

	medián	1.Q	3.Q
Věk (roky)	65	48	71
Velikost tumoru (mm)	41	29	53
RENAL skóre	9	7	9
PADUA skóre	9	8	11
DAP skóre	6	6	8
C index	2	1	3
NePhRO skóre	10	8	11
SARR skóre	10	8	13
Tobertovo skóre	7	5	9
Délka ischemie (min)	17	13	20
%ΔGF	-16	-35	-2

Tabulka 2. Úroveň korelace mezi délkou ischemie a sledovanými skórovacími schémata = korelační koeficient. P = míra významnosti, signifikantní jsou zvýrazněny.

	RENAL skóre	PADUA skóre	DAP skóre	C index	NePhRO skóre	SARR skóre	Tobertovo skóre	Velikost tumoru
Spearmanův korelační koeficient	,378	,373	,295	-,270	,202	,157	,431	,432
Délka ischemie								
Korelační koeficient								
P	,069	,073	,161	,202	,345	,465	,036	,035

Tabulka 3. Úroveň korelace mezi sledovanými skórovacími schémata a změnou glomerulární filtrace (% GF). Negativní korelace reflektuje větší pokles GF při vyšším skóre (= komplexnějším tumoru). P = míra významnosti, signifikantní jsou zvýrazněny.

	Velikost tumoru	RENAL skóre	PADUA skóre	DAP skóre	C index	NePhRO skóre	SARR skóre	Tobertovo skóre
Spearmanův korelační koeficient	-,313	-,376	-,368	-,346	,305	-,519	-,418	-,240
%ΔGF								
Korelační koeficient								
P	,098	,044	,050	,066	,107	,004	,024	,210

Závěr

Teplá ischemie nejvíce souvisela s velikostí tumoru a Tobertovým skóre druhé generace, přičemž míra korelace byla srovnatelná (velikost tumoru je jedno z dílčích kritérií většiny NS), ostatní schémata první a druhé generace s teplou ischemií významně nesouvisela. Proti tomu **procentuální změna GF souvisela významně se NS RENAL, NePhRO, SARR a hraničně PADUA**, ale s velikostí tumoru nikoliv. Výsledky jsou nekonzistentní, pravděpodobně jako důsledek menší velikosti souboru. Aktuálně spočívání hlavní význam NS v informacích komunikovaných s pacienty a v potenciálu pro vzájemnou porovnatelnost souborů a výsledků.

1. Kutikov A, Uzzo RG. J Urol. 2009 Sep;182(3):844-53.
2. Ficarra V, Novara G, Secco S et al. Eur Urol. 2009 Nov;56(5):786-93
3. Simmons MN, Hillyer SP, Lee BH et al. J Urol. 2012 Aug;188(2):384-90.
4. Simmons MN, Ching CB, Samplaski MK et al. J Urol. 2010 May;183(5):1708-13.
5. Hakky TS, Baumgarten AS, Allen B et al. Clin Genitourin Cancer. 2014 Feb;12(1):e13-8.
6. Tannus M, Goldman SM, Andreoni C. J Endourol. 2014 Apr;28(4):487-92.
7. Tobert CM, Shoemaker A, Kahnoski RJ et al. Urol Oncol. 2015 Apr;33(4):167.e1-6.