

Srovnání retroperitoneální a transperitoneální robotické parciální nefrektomie pro posteriorně uložené nádory ledvin.

Staník M¹, Hulová M¹, Uher M², Andriychuk J¹, Hrabec R¹

¹ Klinika operační onkologie, Oddělení urologické onkologie, Masarykův onkologický ústav, Brno

² Výzkumné centrum aplikované molekulární onkologie, Masarykův onkologický ústav, Žlutý Kopec 7, Brno

3

CÍL

- Robotická parciální nefrektomie (RPN) se stává základním minimálně invazivním postupem v léčbě malých nádorů ledvin.
- RPN je obvykle prováděna transperitoneálně (TP), nicméně retroperitoneální (RP) přístup má svoje výhody v některých indikacích jako jsou posteriorně uložený nádor nebo po předchozí břišní operaci.
- Cílem práce je srovnat perioperační výsledky RPN provedené transperitoneálním a retroperitoneálním přístupem u posteriorně uložených nádorů ledvin.

METODY

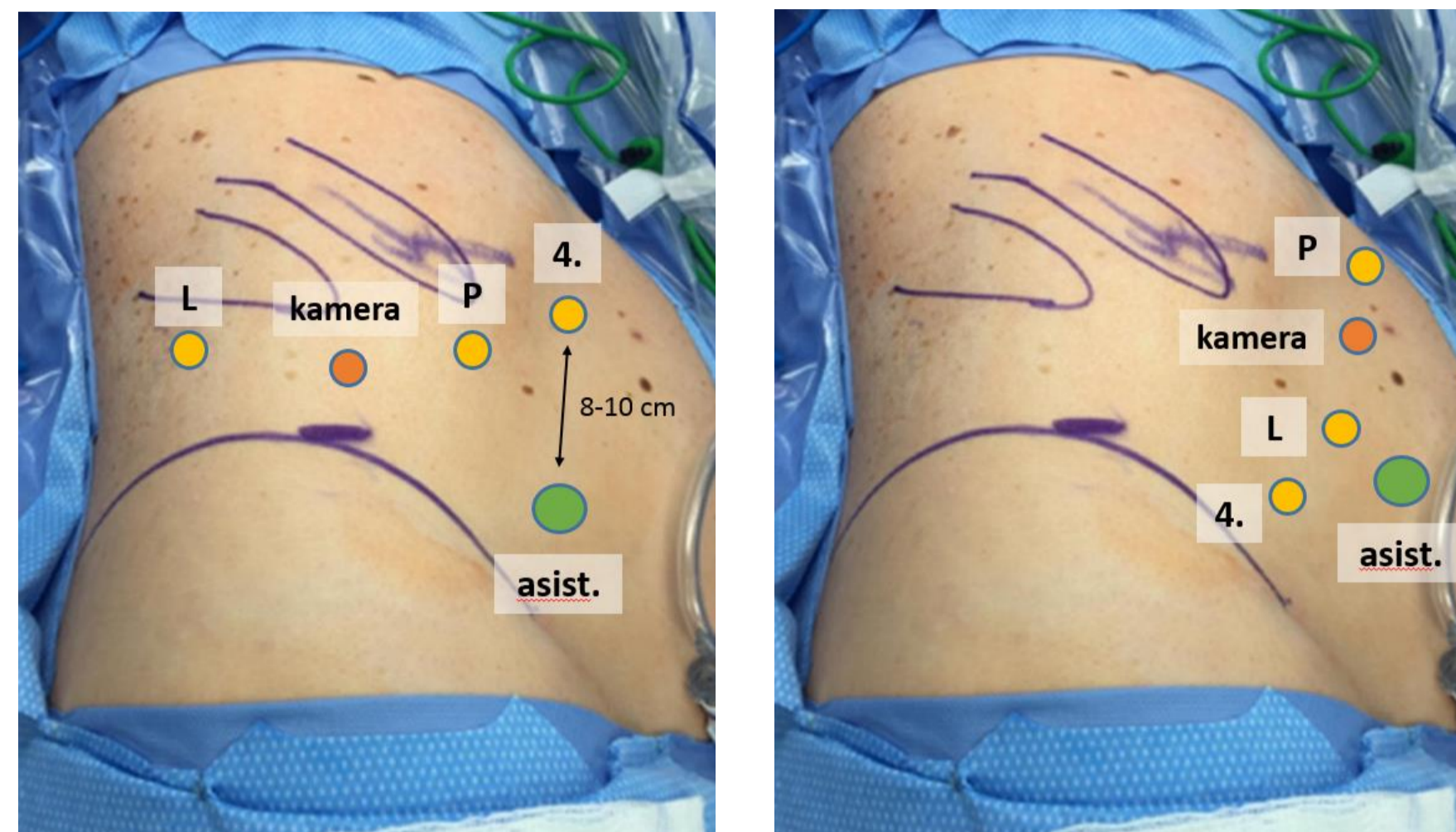
- V období 11/2018-4/2022 podstoupilo 175 pacientů RPN
- Z prospektivně vedené databáze jsme identifikovali 45 z nich s posteriorně uloženým nádorem (RENAL nefrometrické skóre s příponou -p).
- u obou přístupů byl použit čtyřramenný robotický systém Xi; rozložení portů viz obr.1
- u RP přístupu byl retroperitoneální prostor vytvořen digitálně, poté rozšířen laparoskopicky, k fixaci kamerového portu byl použit trokár s balonkem (Kii®Balloon, Applied Medical)
- Při srovnání TP a RP přístupu jsme hodnotili klinické parametry (BMI, velikost nádoru, RENAL nefrometrické skóre), operační údaje (celkový / konzolový operační čas, krevní ztrátu, teplá ischemie) a histopatologické data.
- Soubory byly srovnány Fisherovým testem pro kategoriální a Mann-Whitney testem pro kontinuální data.

VÝSLEDKY

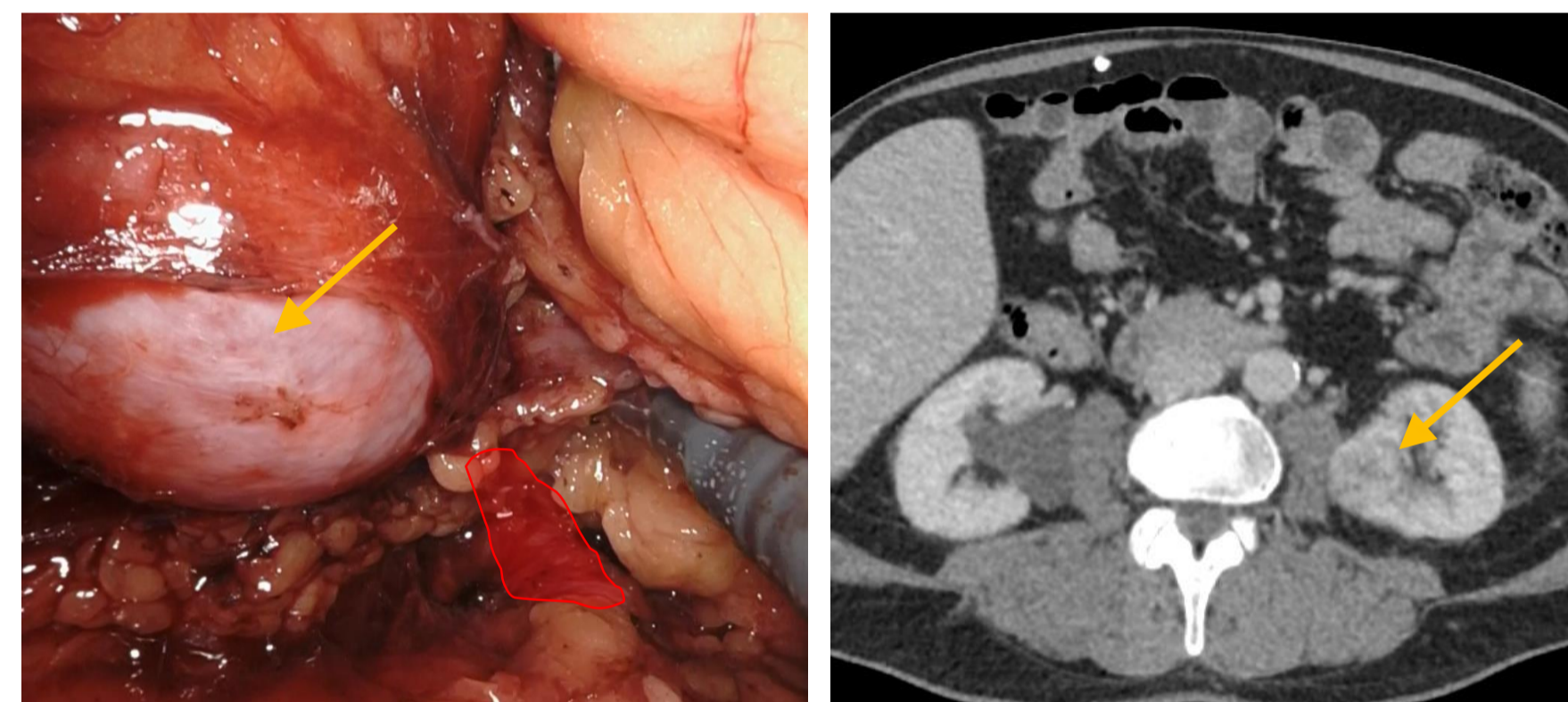
- Medián věku v čase IRR byl 64 let (interval: 25-81), muži a ženy tvořili 69% a 31% kohorty (Tab.1).
- RPN pro posteriorně uložený nádor byla provedena TP a RP přístupem u 35 (78%), resp. 10 (22%) pacientů.
- Základní klinické charakteristiky pacientů se nelišily mezi dvěma soubory.
- Průměrná velikost nádorů byla větší při TP ve srovnání s RP přístupem (32mm vs 23mm), RENAL skóre se signifikantně nelišilo (medián 7 vs 8).
- Z operačních údajů byl signifikantně odlišný pouze mimokonzolový čas (30 vs 35 min; p=0,005). Průměrný celkový čas se nelišil (125 vs 123 min), podobně jako čas ischemie, krevní ztráta nebo výskyt komplikací.
- Resekční okraj byl pozitivní u dvou pacientů TP (7%) a u jednoho (10%) RP přístupem.
- Komplikace se vyskytly u 6 (17%) pacientů operovaných TP přístupem, u dvou z nich se jednalo o komplikaci grade 3-4 (6%); u RP přístupu byla zaznamenána pouze jedna komplikace grade 1-2 (10%).
- Trifekta byla dosažena u 83%, resp. 80% nemocných (p=1,0).

ZÁVĚRY

- U posteriorně uložených nádorů ledviny představují transperitoneální a retroperitoneální RPN srovnatelné alternativy, co se týká perioperačních a onkologických výsledků.
- U RP přístupu je nutný delší čas k přípravě operačního pole pro zadokování robotického systému.



Obr.1 Rozmístění portů pro retroperitoneální (1a) a transperitoneální (1b) parciální nefrektomii. L - nástroj pro levou ruku, P – nástroj pro pravou ruku, 4. – čtvrtý pracovní robotický nástroj.



Obr.2 Retroperitoneální přístup zleva, posteriorní tumor (šipka), RENAL skóre 9ph, renální arterie naléhá kranálně (označena červeně) .

Robotická parciální nefrektomie (RPN) s posteriorně uloženým nádorem		Celkem (n = 45 pacientů)	Transperitoneální RPN (n = 35 pacientů)	Retroperitoneální RPN (n = 10 pacientů)	p-hodnota*
Pohlaví	muži	35 (77.8 %)	29 (82.9 %)	6 (60.0 %)	0.194
	ženy	10 (22.2 %)	6 (17.1 %)	4 (40.0 %)	
Věk [roky]		66 (57; 71)	66 (58; 71)	64 (57; 71)	0.692
		29 (24; 32)	29 (24; 32)	29 (25; 29)	
BMI [kg/m ²]	Normální	15 (33.3 %)	12 (34.3 %)	3 (30.0 %)	0.576
	Nadváha	12 (26.7 %)	7 (20.0 %)	5 (50.0 %)	
	Obezita	18 (40.0 %)	16 (45.7 %)	2 (20.0 %)	
Komorbiditní index (CCI)	0	24 (53.3 %)	20 (57.1 %)	4 (40.0 %)	0.194
	1	9 (20.0 %)	8 (22.9 %)	1 (10.0 %)	
	2	8 (17.8 %)	4 (11.4 %)	4 (40.0 %)	
	3 a více	4 (8.9 %)	3 (8.6 %)	1 (10.0 %)	
Rozsah nádoru (cT)	cT1a	39 (86.7 %)	29 (82.9 %)	10 (100.0 %)	0.312
	cT1b	6 (13.3 %)	6 (17.1 %)	0 (0.0 %)	
Velikost nádoru [mm]		30 (21; 35)	32 (22; 37)	23 (20; 30)	0.095
R.E.N.A.L. skóre [skóre]		7 (6; 8)	7 (5; 8)	8 (6; 9)	0.169
Resekční okraj	R0	42 (93.3 %)	33 (94.3 %)	9 (90.0 %)	0.539
	R1	3 (6.7 %)	2 (5.7 %)	1 (10.0 %)	
Krevní ztráta [ml]		50 (10; 50)	50 (20; 100)	15 (10; 43)	0.081
Operační čas - celkový [minuty]		125 (105; 155)	125 (105; 160)	123 (111; 150)	0.732
Operační čas - konzolový [minuty]		90 (75; 120)	90 (75; 128)	88 (75; 114)	0.662
Operační čas - nekonzolový [minuty]		30 (25; 35)	30 (25; 30)	35 (35; 35)	0.005
Čas ischemie [minuty]		19 (15; 22)	19 (15; 22)	19 (13; 20)	0.418
Pooperační komplikace	bez komplikace	38 (84.4 %)	29 (82.9 %)	9 (90.0 %)	0.573
	grade 1 až 2	5 (11.1 %)	4 (11.4 %)	1 (10.0 %)	
	grade 3 až 5	2 (4.4 %)	2 (5.7 %)	0 (0.0 %)	
Dosažení trifekta	ne	8 (17.8 %)	6 (17.1 %)	2 (20.0 %)	1.000
	ano	37 (82.2 %)	29 (82.9 %)	8 (80.0 %)	

CCI - komorbiditní index dle Charlsonové.

U všech spojitých proměnných a R.E.N.A.L. skóre je uveden medián (interkvartilové rozpětí) a u kategoriálních proměnných jsou uvedeny absolutní (relativní) četnosti.

* Uvedena je p-hodnota statistické významnosti rozdílu mezi transperitoneální a retroperitoneální RPN vypočítaná pomocí Fisherova exaktního testu (v případě nominálních proměnných o dvou kategoriích) nebo Mannova-Whitneyho testu (u všech spojitých nebo ordinálních proměnných o více než dvou kategoriích).

Tab. 1 Demografická a klinická charakteristika souboru.