

VÝSKYT A ŘEŠENÍ UROLOGICKÝCH KOMPLIKACÍ PO TOTÁLNÍ PÁNEVNÍ EXENTERACI PROVEDENÉ PRO POKROČILÉ NÁDORY MALÉ PÁNVE

INCIDENCE AND TREATMENT OF UROLOGICAL COMPLICATIONS AFTER TOTAL PELVIC EXENTERATION FOR ADVANCED PELVIC TUMORS

Jaroslav Jarabák¹, Roman Zachoval¹, Vladimír Visokai²,
Jaromír Šimša², Ludmila Lipská², Miroslav Levý²

¹Urologické oddělení, Thomayerova nemocnice, Praha

²Chirurgická klinika 1. lékařské fakulty Univerzity Karlovy a Thomayerovy nemocnice, Praha

Došlo: 5. 11. 2015

Přijato: 7. 1. 2016

Kontaktní adresa:

MUDr. Jaroslav Jarabák

Urologické oddělení, Thomayerova nemocnice

Vídeňská 800, 140 59 Praha 4 – Krč

e-mail: jaroslav.jarabak@ftn.cz

Střet zájmů: žádný

Prohlášení o podpoře:

Jedná se o nezávislý článek – zpracování tohoto článku nebylo podpořeno žádnou společností.

SOUHRN

Jarabák J, Zachoval R, Visokai V, Šimša J, Lipská L, Levý M. Výskyt a řešení urologických komplikací po totální pánevní exenteraci provedené pro pokročilé nádory malé pánve.

Hlavní stanovisko práce: Totální pánevní exenterace je extenzivní výkon s vysokým výskytem urologických komplikací. Akutním řešením je derivace moči nefrostomií a poté

u pacientů v remisi řešení stentem nebo re-anastomózou.

Cíl: Vyhodnocení výskytu urologických komplikací u pacientů po totální pánevní exenteraci pro pokročilé nádory malé pánve.

Materiál a metody: Retrospektivně hodnocený soubor pacientů, kteří v letech 1999–2013 postoupili v naši nemocnici totální exenteraci pánve. Hodnoceny byly: onkologická charakteristika základního nádoru, předcházející operace, neoadjuvantní léčba, předcházející související urologické onemocnění a operace, délka operačního výkonu, krevní ztráty, druh a doba vzniku urologické komplikace a její řešení.

Výsledky: Soubor 42 pacientů, 28 mužů (67 %) a 14 žen (33 %), průměrného věku 58 let (rozmezí 43–71). Derivace moči byla u 41 pacientů provedena ureteroileostomií, v jednom případě pomocí kožní ureterostomie. Urologické komplikace jsme zaznamenali u dvanácti pacientů (29 %), časné u čtyř a pozdní u osmi pacientů. Časnou komplikaci představoval u tří pacientů urinózní leak z ureteroileální anastomózy, u jednoho pacienta septický stav na podkladě izolované infekce močových cest. Pozdní

komplikace byly zjištěné v průměru 24 měsíců po operaci (rozmezí 4–60 měsíců). U sedmi pacientů se jednalo o strikturu močovodů v ureterointestinální anastomóze. U jednoho pacienta se vyskytla striktura kožní ureterostomie. Stadium nádorového onemocnění, předchozí chirurgické výkony a urologické onemocnění, délka operačního výkonu a velikost krevních ztrát výskyt komplikací neovlivňovaly. Všichni pacienti s výskytem urologických komplikací absolvovali neoadjuvantní léčbu.

Závěr: Urologické komplikace po totální pánevní exenteraci se vyskytují přibližně u třetiny pacientů. Bezpečným akutním řešením bylo provedení derivace moči pomocí punkční nefrostomie. U pacientů s pozdními komplikacemi ve druhé době výměna nefrostomie za transureterální stent. U pacientů v dlouhodobé remisi nádorového onemocnění následně otevřená revize s reanastomózou ureteroileálního spojení.

KLÍČOVÁ SLOVA

Nádory malé pánve, striktura močovodu, TPE – totální pánevní exenterace, ureteroileostomie, urinózní leak.

SUMMARY

Jarabák J, Zachoval R, Visokai V, Šimša J, Lipská L, Levý M. Incidence and treatment of urological complications after total pelvic exenteration for advanced pelvic tumors.

Major statement: Total pelvic exenteration is an extensive performance with a high incidence of urological complications. The acute solution is urinary nephrostomy and once the patient is in remission then proceeding to stent or reanastomosis.

The aim: To evaluate the incidence of urological complications in patients after total pelvic exenteration for advanced tumors of the small pelvis.

Material and methods: Retrospective evaluation of patients who underwent a total pelvic exenteration in our hospital in 1999–2013. We evaluated: oncologic characteristics of the initial tumor, previous operations, neoadjuvant therapy, previous urological disease and related surgery, length of surgery, blood loss, type and duration of urological complications and their solutions.

Results: A total of 42 patients, 28 men (67 %) and 14 women (33 %), average age 58 years (range 43–71). Urinary diversion was performed in 41 patients by ureteroileostomy, in one case by skin ureterostomy. Urological complications were detected in 12 patients (29 %), in four early and late in eight patients. Early complications included three patients with urinary leakage from the ureteroileoanastomosis, in one patient sepsis proven by an isolated urinary tract infection. Late complications were found, on average 24 months after surgery (range 4–60 months). Seven patients formed ureteric stricture in ureteroileoanastomosis. One patient experienced stricture of skin ureterostomy. The stage of cancer, previous surgeries, urological ailments, surgery length and amount of blood loss did not affect the incidence of complications. All patients with the occurrence of urological complications underwent neoadjuvant therapy.

Conclusion: Urological complications after total pelvic exenteration occur in approximately one third of patients. Safe acute solution was to design a urinary diversion using a nephrostomy puncture. In patients with late complications at the 2.time replacement of nephrostomy for transureteral stent. Patients in long-term remission of cancer open revision with reanastomosis of the ureteroileal connection.

KEY WORDS

Tumors of small pelvis, ureteral stricture, total pelvic exenteration, ureteroileostomy, urinary leakage.

.....

ÚVOD

Pánevní exenterace je základem komplexní léčby pokročilých nádorů malé pánve, které nelze radikálně odstranit méně rozsáhlým, byť multiviscerálním resekcí výkonem. K pánevní exenteraci jsou indikováni nemocní s lokálně pokročilým, primárním nebo recidivujícím nádorem kolorektálního původu, dále pak nemocní s některými typy nádorů původu gynekologického a urologického. Jedná

Tab. 1. Základní typy pánevní exenterace, její indikace a rozsah

Tab. 1. Basic types of pelvic exenteration, its indications and scope

Typ	Indikace a rozsah
přední	Nejčastěji u žen při léčbě karcinomu čípku, kde nádor často prorůstá do přední stěny pochvy a vezikovaginálního septa. Operace zahrnuje en bloc provedenou hysterektomii s oboustrannou adnexektomií, resekci přední stěny pochvy, pánevní lymfadenektomii a cystektomii s derivací moči. Rektum zůstává zachováno.
zadní	Přichází v úvahu u žen s primárním nebo recidivujícím karcinomem rekta, který v různém rozsahu prorůstá dopředu a invaduje do zadní stěny pochvy a dělohy. Součástí zadní exenterace je většinou abdominoperineální amputace rekta s hysterektomií, oboustrannou adnexektomií a resekci zadní stěny pochvy a pánevní lymfadenektomií. Močový měchýř je zachován. Defekt po resekci zadní stěny pochvy se ponechává k otevřenému hojení.
totální	Nejčastěji se provádí u pacientů s primárním nebo recidivujícím nádorem rekta, který prorůstá dopředu do okolních orgánů malé pánve a který nelze radikálně odstranit méně rozsáhlým, byť multiviscerálním resekčním výkonem: například nízkou resekci rekta s resekci části močového měchýře apod. Totální pelvická exenterace znamená odstranění všech orgánů malé pánve – u mužů rektum, močový měchýř s prostatou a semennými váčky, u žen je resekováno rektum en bloc s dělohou, vaječníky, pochvou a močovým měchýřem a pánevní lymfadenektomií. Je nutná derivace moči.
supraelevatorová	Přichází v úvahu u pokročilých nádorů vyšších etází rekta nebo rektosigmatu, které sice prorůstají do okolních orgánů, nicméně po jejich radikálním en bloc odstranění zůstává aborálně od nádoru dostatečně dlouhý pahýl rekta s funkčním svěračem, který umožňuje kolorektální nebo koloanální anastomózu. Nemocný tak má po dokončení rekonstrukční fáze pánevní exenterace pouze derivaci moči.
kompozitní	Je-li kterýkoliv z výše uvedených typů pánevní exenterace doplněn o resekci skeletu pánve, hovoříme o exenteraci kompozitní.

se zejména o nádory T4, které prorůstají do okolních struktur a orgánů v malé pánvi. Typy, rozsah a indikace pánevních exenterací jsou znázorněny v tabulce 1, kontraindikace v tabulce 2 a ilustrační fotografie na obrázku 1.

Tab. 2. Kontraindikace pánevní exenterace

Tab. 2. Contraindications of pelvic exenteration

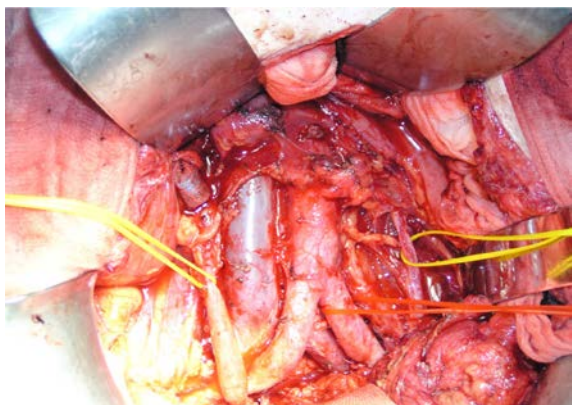
I. absolutní	Neresekeabilní vzdálené metastázy
	Peritoneální rozsev nádoru
	Cirkumferenciální postižení pánve
	Obstrukce proximálních částí ureterů
	Ischialgie, invaze nádoru do nervových struktur
	Prorůstání nádoru do kosti s invazí do kostní dřeně
	Progresivní otoky DK s nádorovou flebotrombózou
II. relativní	Závažné interní komorbidit
	Věk nad 70 let
	Středně závažné interní komorbidit
	Obstrukce distální části ureteru
	Fixace tumoru k periostu skeletu pánve
	Těžká malnutrice
	Krátký disease free interval u recidiv nádoru
	Non-axiální recidiva
	Masivní postižení lymfatických uzlin
	Invaze do společných a zevních ilických cév

Exenterační výkony mají tři fáze: explorativní, ablativní a rekonstrukční. Rekonstrukční část výkonu zajišťuje rekonstrukci pánevního dna a derivaci moči a stolice. Urolog je součástí operačního týmu a rozhoduje o typu močové derivace. Výběr vhodného typu derivace závisí na faktorech nemocného (věk, pohlaví, komorbidit) a jeho onemocnění. Při rozhodování o typu derivace je také nutné zohlednit přání pacienta s cílem dosažení co nejvyšší kvality života po operaci. Ve většině případů je vzhledem k nejisté onkologické prognóze pacienta volena derivace jednodušší, tj. pomocí ureteroileostomie nebo kožní ureterostomie. Operační tým musí být schopen podle aktuálního nálezu vyhodnotit situaci a případně naplánovaný typ derivace změnit.

Cílem této práce je vyhodnocení výskytu urologických komplikací u pacientů po totální pánevní exenteraci pro pokročilé nádory malé pánve s nutností následné derivaci moči.

MATERIÁL A METODY

Do retrospektivní analýzy byli zařazeni všichni pacienti, kteří v letech 1999–2013 podstoupili totální



Obr. 1. Operační nález: úvodní fáze pelvické exenterace s paraaortální a perikavální lymfadenektomií; žluté závěsy jsou na ureterech, červený na arteria iliaca communis sinistra

Fig. 1. Operative findings: the initial phase of pelvic exenteration with para-aortic and pericaval lymphadenectomy; yellow loops on the ureter, red on the artery iliaca communis sinistra

pánevní exenteraci (TPE) v našem zdravotnickém zařízení.

Hodnoceny byly následující parametry:

- charakteristika základního nádorového onemocnění
- předcházející operační výkony
- neoadjuvantní léčba
- předcházející související urologické onemocnění, resp. operační výkony
- délka operačního výkonu
- krevní ztráty
- druh a doba vzniku časných (do tří měsíců od primárního operačního výkonu) a pozdních urologických komplikací a jejich řešení

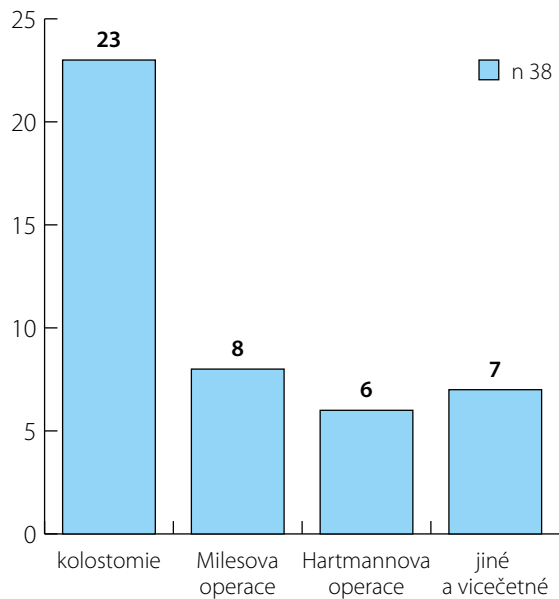
VÝSLEDKY

Soubor tvoří 42 pacientů, z toho 28 mužů (67 %) a 14 žen (33 %), průměrného věku 58 let (rozmezí 43–71). Derivace moči byla u 41 pacientů provedena pomocí ureteroileostomie a v jednom případě kožní ureterostomií. U šesti pacientů (14 %) byla derivace moči z důvodů extrémní extenzivity primárního operačního výkonu provedena až ve druhé době (2.–5. pooperační den). Nejčastějšími diagnózami, které vedly k indikaci TPE, byl zhoubný nádor konečníku u 23 pacientů (55 %) a rektosigmoideálního spojení u 13 pacientů (30 %). Tabulka 3 znázorňuje zastoupení jednotlivých typů nádoru v souboru, malignita prostaty nebyla indikací k TPE (jednalo se již o diagnostikovanou tumorovou duplicitu při recidivujícím nádoru konečníku). U 98 % operovaných pacientů bylo nádorové postižení ve stadiu cT3–4 dle TNM klasifikace. Čtyři pacienti absolvovaly TPE jako primární výkon, u zbylých pacientů byla TPE indikována po předcházejícím chirurgickém výkonu v dutině břišní. Nejčastěji se jednalo o paliativní založení střevní stomie u 23 pacientů. Spektrum předcházejících chirurgických výkonů zobrazuje graf 1. Neoadjuvantní onkologickou léčbu absolvovalo 36 pacientů (86 %), z toho 18 pacientů v kombinaci chemoterapie a radioterapie. Průměrná délka TPE byla 10:30 hodiny (rozmezí 7:05–12:40), krevní ztráta 5 740 ml (rozmezí 750–13 000). U 13 pacientů (31 %) byl zjištěn předcházející urologický výkon v souvislosti se základním nádorovým onemocněním (osm pacientů s dilatací horních močových cest: 1x řešeno zavedením stentů a 7x

Tab. 3. Zastoupení jednotlivých typů nádoru v souboru pacientů

Tab. 3. Representation of each type of cancer in the group of patients

diagnóza	Počet pacientů
Zhoubný nádor konečníku	23 pacientů (55 %)
Zhoubný nádor rektosigmoideálního spojení	13 pacientů (30 %)
Zhoubný nádor esovitého tračníku	3 pacienti (7 %)
Zhoubný nádor vaječníku	1 pacient (2 %)
Zhoubný nádor děložního hrdla	1 pacient (2 %)
Zhoubný nádor močového měchýře	1 pacient (2 %)
Zhoubný nádor prostaty (duplicita)	1 pacient (2 %)



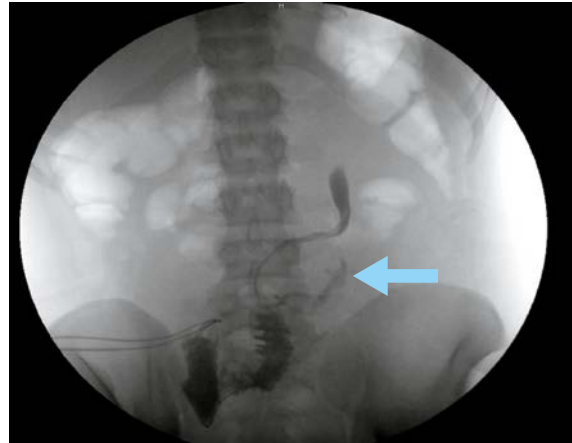
Graf 1. Chirurgické zákroky předcházející TPE

Graph 1. Surgery preceding total pericervical exenteration

punkční nefrostomií; pět pacientů absolvovalo transuretrální resekci pro nádorovou infiltraci močového měchýře tumorem střeva).

Výskyt urologických komplikací po TPE jsme zaznamenali u dvanácti pacientů (29%), z toho časně u čtyř a pozdní u osmi pacientů. Časnou komplikaci představoval urinózní leak z ureteroileální anastomózy, u tří pacientů s derivací moči ureteroileostomií dle Bricker (obrázek 2), u jednoho pacienta septický stav na podkladě izolované infekce močových cest. Charakteristika a řešení časných komplikací viz tabulka 4.

Pozdní komplikace byly zjištěné v průměru 24 měsíců po TPE (4.–60. měsíc), jednalo se o striktury močovodů v ureterointestinální anastomóze se vznikem sekundární hydronefrózy u sedmi pacientů (derivace moči ureteroileostomií dle Bricker), z toho u tří pacientů oboustranné a u šesti pacientů symptomatické. U jednoho pacienta byla zjiš-



Obř. 2. Urinózní leak v místě ureteroileální anastomózy (znázorněn šipkou)

Fig. 2. Urinary leakage at the site of the ureteroileal anastomosis (indicated by arrow)

těna striktura kožní ureterostomie (derivace moči kožní uretereostomií).

Ve skupině pacientů s výskytem urologických komplikací jsme nezaznamenali podstatný rozdíl v délce operačního výkonu ve srovnání se zbytkem souboru (průměrný čas 10:45 vs. 10:30 hod), totéž platí o krevních ztrátách (průměr 5 585 vs. 5 740 ml). Všichni pacienti s výskytem urologických komplikací byli ve stadiu cT3–4 nádorového onemocnění, dva z těchto pacientů absolvovali TPE jako primární výkon. Jeden pacient měl před TPE založenou pravostrannou punkční nefrotomii a jeden absolvoval transuretrální resekci močového měchýře. U dvou pacientů byla ureteroileoanastomóza realizována ve druhé době (2. resp. 5. den po TPE), u obou dvou těchto pacientů došlo ke vzniku časně urologické komplikace (urinózní leak). Všichni pacienti s výskytem urologických komplikací absolvovali neoadjuvantní onkologickou léčbu – kombinaci chemoterapie a radioterapie. U žádného pacienta s výskytem časně komplikace jsme nezaznamenali výskyt pozdní urologické komplikace.

Tab. 4. Časně komplikace – počet pacientů, doba vzniku komplikace, řešení

Tab. 4. Early complications – the number of patients, age of onset of complications, solutions

Urinózní leak	tři pacienti	Ø 22. pooperační den (14.–26. den)	Založení bilaterálních punkčních nefrostomií, u všech odstraněny po 12 týdnech
Izolovaná infekce močových cest	jeden pacient	3. pooperační den	Cílená antibiotická terapie

ŘEŠENÍ POZDNÍCH KOMPLIKACÍ

Pacientka s asymptomatickou jednostrannou hydronefrózou, zjištěnou šest měsíců po TPE, je pouze pravidelně sledována (ultrasonografické kontroly, funkční vyšetření ledvin, monitorace renálních funkcí, iontogramu a zánětlivých parametrů). U šesti pacientů se symptomatickou hydronefrózou byl stav řešen dočasně založenou punkční nefrostomií na postižené straně, resp. stranách. U dvou pacientů v dlouhodobé remisi následovala operační revize s reanastomózou v místě ureteroileálního spojení (dva roky resp. pět let po TPE), u zbylých čtyř pacientů byl stav řešen antegrádním zavedením transuretrálních stentů přes stávající punkční nefrostomií pod skiaskopickou kontrolou, s plánem operační revize při dlouhodobější remisi základního onemocnění. Z těchto pacientů tři zemřeli v důsledku generalizace základního nádorového onemocnění, u čtvrtého pacienta jsou prováděny pravidelné výměny transuretrálních stentů trvalým řešením vzhledem k potvrzené generalizaci. U pacientů s kožní ureterostomií jsou pravidelně měněny ureterální stenty v důsledku striktury v místě jejího kožního vyústění.

DISKUZE

Totální pánevní exenterace představuje jeden z nejrozsáhlejších výkonů v abdominální onkochirurgii, s rizikem velkých perioperačních krevních ztrát, zatížený vysokou pooperační morbiditou (30–45 %) i mortalitou (5–10 %). Někteří autoři uvádějí ve svých souborech dokonce i hodnoty daleko vyšší, v případě morbidit 30–100 % a mortality 3–25 % (1).

Indikace k těmto extrémním a rizikovým výkonům musí být velmi precizní. Měla by vždy vycházet z rozhodnutí mezioborového indikačního týmu pracoviště, které má s uvedenou problematikou dostatečné zkušenosti a je schopné řešit často se vyskytující pooperační komplikace. Nejlepší výsledky jsou dnes dosahovány v centrech s úzce spolupracujícím týmem chirurgů, urologů, gynekologů, anesteziologů a onkologů (1).

Exenterace pánevních orgánů byla poprvé provedena v roce 1940 v Ellis Fishel State Cancer Center pod vedením Brunschwiga. Ten jako první v roce 1948 publikoval sestavu 22 nemocných po pánevní exenteraci. Výkony indikoval jako paliativní, močovody implantoval do tlustého střeva nad zhotovenou kolostomií (2). Velký vývoj následně zaznamenaly operace umožňující derivaci moči po cystektomii. Zlomovým bodem popsání techniky konduity z pasáže exkludované kličky ilea s ureteroileoanastomózou, publikované Brickerem v roce 1950 (3).

Původně paliativní historický záměr exenterací jako záchranné „salvage“ operace u nemocných v beznadějném stavu se v posledních letech zásadně změnil. Zlepšující se výsledky a klesající morbidita tak vedly k situaci dnešní, kdy je naprostá většina nemocných indikována k pánevní exenteraci se záměrem kurativním. Podle různých autorů a povahy primárního nádoru lze po kompletním odstranění nádoru s dosažením resekce do negativní spodiny dosáhnout pětiletého přežití v rozmezí 30–60 % (1).

V našem publikovaném souboru pacientů jsme výskyt urologických komplikací po TPE zaznamenali u 12 pacientů (29 %), časně u čtyř pacientů, pozdně u osmi pacientů. Srovnání výskytu urologických komplikací v jiných publikovaných souborech pacientů po TPE je uvedeno v tabulce 5. Výskyt urologických komplikací je různými autory uváděn v širokém rozmezí od 17–57 % (4, 5, 6, 7, 8, 9). U 41 pacientů jsme použili derivaci moči ureteroileostomií, u jednoho pacienta kožní ureterostomií (močová derivace provedena ve druhé době a zvolená vzhledem k lokálnímu peroperčnímu nálezu jako paliativní forma derivace). U pacientů s ureteroileostomií se všechny vzniklé komplikace týkaly ureteroileální anastomózy. Komplikace v místě vyšší aborálního konce exkludované kličky ilea do kůže (stenózy, dehiscence, krvácení, ischemiie resp. nekrózu) jsme nezaznamenali.

Urinózní únik v místě ureterointestinálního spojení jako časná komplikace (tři pacienti) byl vyřešen u všech pacientů dočasným zavedením oboustranných punkčních nefrostomií, bez nutnosti operační revize. Pravidelně byla kontrolována dobrá funkčnost nefrostomických drénů a močová kultivace.

Tab. 5. Výskyt urologických komplikací v souborech pacientů po TPE

Tab. 5. The incidence of urological complications in patients' files after TPE

Autoři, původ, rok publikace	Počet pacientů	% urologických komplikací
Vlastní soubor, 2015	42 pacientů	29 %
Ferenschild F. T. J. et al., Rotterdam, Holansko, 2009 (4)	69 pacientů	48 %
Durgatosch P. et al., Chennai, Indie, 2004 (5)	48 pacientů	17 %
Bladou F., Marseille, Francie, 1995 (6)	97 pacientů	23 %
Petruzzello A. et al., Curitiba, Brazílie, 2014 (7)	28 pacientů	57 %
Wydra D. et al., Gdansk, Polsko, 2006 (8)	29 pacientů	43 %
Hafner G. H., New York, USA, 1992 (9)	65 pacientů	33 %

Nefrostomie byly odstraněny 12 týdnů po jejich založení po provedení kontrolního nefrostomogramu. U pacientů s výskytem časných komplikací jsme nezaznamenali výskyt pozdních urologických komplikací (striktury močových, urinózní fistuly).

Pozdní komplikaci tvořily striktury – u sedmi pacientů s ureteroileostomií se jednalo o zúžení močových v místě ureterointestinálního spojení, u jednoho pacienta s kožní ureterostomií o strikturu kožní stomie. U symptomatických pacientů (bolesti, teploty, progresivní renální selhání s oligurií až anurií) jsme stav řešili akutním založením punkční nefrostomie. Po stabilizaci stavu pacienta a reparaci renálních funkcí následovalo onkologické vyšetření (restaging základního nádorového onemocnění – CT, PET/CT, MR). U dvou pacientů v dlouhodobé remisi na základě multidisciplinárního konzilia (chirurg, urolog, onkolog) byla provedena úspěšná operační revize s reanastomózou ureteroileálního spojení. Stadium nádorového onemocnění, předchozí chirurgické výkony a výskyt urologických onemocnění v předchodcích výskyt urologických komplikací neovlivňovaly. Všichni pacienti s výskytem urologických komplikací absolvovali neoadjuvantní léčbu. Délka operačního výkonu a velikost krevních ztrát vznik urologických komplikací neovlivňovaly.

Na vznik močových komplikací u pacientů po TPE má vliv více faktorů (věk, komorbidita a celkový stav pacienta, předcházející chirurgické zákroky, neoadjuvantní onkologická léčba, zvolený typ močové derivace aj.). Řada autorů za hlavní příčinu vzniku močových komplikací považuje předcházející radioterapii, event. v kombinaci s chemoterapií (6, 7, 8, 10). Ozáření malé pánve je rizikovým faktorem chronické alterace cév tenkého střeva a močových,

způsobující zejména fibrózu a sklerózu drobných cév (11). Dalším rizikovým faktorem poškození vaskularizaci tkání v průběhu TPE je velmi extenzivní preparace struktur v malé pánvi, včetně močových, s nebezpečím jejich ischemizace a denervace. Poškozená vaskularizace tkáně představuje u každého typu derivace rizikový faktor vzniku komplikací.

Typ močové derivace také signifikantně souvisí s rozvojem komplikací (8). Za nejčastěji používanou derivaci moči po TPE je v literatuře uváděna Brickerova urostomie (4). Jako alternativy této derivace se mohou použít techniky využívající jiný, radioterapií nepoškozený segment střeva např. jejunum nebo tlusté střevo, mají však také své nevýhody. Použití jejunum může vést k závažným metabolickým komplikacím (tzv. syndrom jejunálního konduktu – hyponatremie, hyperchloremie, těžká acidóza), v současné době v praxi se tato derivace téměř nepoužívá (12, 13). Užití rezervoáru z tlustého střeva (používá se exkludovaná klička transverza nebo sigmatu) limitují jeho předcházející resekce v minulosti. Použití kontinentních derivací je také možné (10). Ve srovnání s kutánní ureterostomií nebo Brickerovou derivací může dobrá funkce kontinentní derivace zlepšit kvalitu života, Karsenty et al. (14) ale uvádějí až 46% výskyt komplikací po jejich použití ve svém souboru pacientů, Chang et al. (15) uvádějí zejména zvýšený výskyt časných komplikací v ráně. Kožní ureterostomie je poměrně jednoduchá metoda, bez nutnosti manipulace se střevem. Vzhledem k vysoké frekvenci pozdních komplikací (vznik striktur v oblasti stomie, uroinfekce a tvorba litíazy) je používána u pacientů po TPE výjimečně, nejčastěji jako forma paliativní derivace. Alternativou dvou vývodů po TPE (močového a střevního) je vyšívat pouze jednu stomii – tzv.

dvouhlavňové vlhké kolostomie. Tento operační výkon je technicky odlišný od nedoporučované, tradiční vlhké kolostomie. Golda et al. ve své publikaci uvádějí srovnatelné a uspokojivé výsledky s výskytem urologických komplikací po použití této formy derivace ve srovnání s použitím dvou oddělených stomií (16).

ZÁVĚR

Výskyt urologických komplikací po TPE je vysoký, vyskytuje se přibližně u třetiny pacientů. Jejich vznik a výskyt souvisí s absolvováním neoadjuvantní léčby.

Bezpečným akutním řešením urologických komplikací v našem souboru bylo provedení derivace moči pomocí punkční nefrostomie. U pacientů s pozdními komplikacemi ve druhé době je možná výměna nefrostomie za transureterální stent a u pacientů s dobrou prognózou, v dlouhodobé remisi základního nádorového onemocnění, následně provedení otevřené revize s reanastomózou ureteroileálního spojení.

Pečlivé zhodnocení celkového stavu nemocného i rozsahu a lokální pokročilosti nádoru je vždy zásadní. Stanovení optimálního léčebného postupu by dnes mělo vždy vycházet z rozhodnutí mezioborového indikačního týmu.

LITERATURA

1. Šimša J, Visokai V, Lipská L, Levý M. Pánevní exenterace v léčbě pokročilých nádorů malé pánve. Rohl. Chir 2014; 93(1): 34–37.
2. Brunschwig A. Complete excision of pelvic viscera for advanced carcinoma. A one-stage abdominoperineal operation with end colostomy and bilateral ureteral implantation into the colon above the colostomy. Cancer 1948; 1: 177–183.
3. Bricker EM. Bladder substitution after pelvic evisceration. Surg Clin North Am 1950; 30: 1511–1521.
4. Ferenschild FTJ, Vermaas M, Verhoef C, et al. Total pelvic exenteration for primary and recurrent malignancies. Word J Surg 2009; 33: 1502–1508.
5. Durgatosh P, Shuaib Z, Vikas M, Ravi K. Pelvix exenteration: a perspective from a regional cancer center in India. Indian J Cancer 2004; 41(3): 109–114.
6. Bladou F, Houvenaeghel G, Delpero JR, Guerin G. Incidence and management of major urinary complications after pelvic exenteration for gynecological malignancies. J Surg Oncol 1995; 58(2): 91–96.
7. Petruzzello A, Kondo W, Hatschback SN, et al. Surgical results of pelvic exenteration in treatment of gynecological cancer. W Jour Surg Oncol 2014; 12: 279–284.
8. Wydra D, Emerich J, Sawicki S, Ciach K, Marciniak A. Major complications following exenteration in cases of pelvic malignancy: a 10-year experience. World J Gastroenterol 2006; 12(7): 1115–1119.
9. Hafner GH, Herrera L, Petrelli NJ. Morbidity and mortality after pelvic exenteration for colorectal adenocarcinoma. Ann Surg 1992; 215(1): 63–67.
10. Pawlik TM, Skibber JM, Rodrigues-Bigas MA. Pelvic exenteration for advanced pelvic malignancies. Ann Surg Oncol 2006; 13(5): 612–623.
11. Jadon R, Pembroke CA, Hanna CL, et al. A systematic review of organ motion and image-guided strategies in external beam radiotherapy for cervical cancer. Clin Oncol 2014; 26: 185–196.
12. Seifert L. Die darm-siphonbalse. Arch Klin Chir 1935; 183: 569–574.
13. Mansson W, Lindstedt E. Elektrolyte disturbances after jejunal conduit urinary diversion. Scan J Urol Nephrol 1978; 12: 17–21.
14. Karsenty G, Moutardier V, Lelong B, et al. Long-term follow-up of continent urinary diversion after pelvic exenteration for gynecological malignancies. Gynecol Oncol 2005; 97: 524–528.

15. Chang HK, Lo KY, Chiang AS. Complications of urinary diversion after pelvic exenteration for gynecological malignancy. Int Urogynecol J pelvic Floor Dysfunct 2000; 11: 358–360.

16. Golda T, Biondo S, Kresisler E, et al. Follow-up of double-barreled wet colostomy after pelvic exenteration at a single institution. Dis Colon Rectum 2010; 53: 822–829.



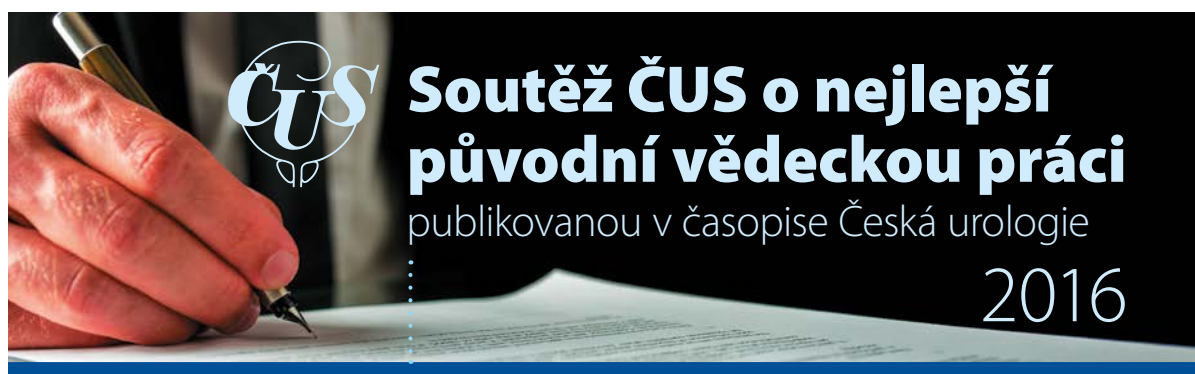
Soutěž ČUS



Všechna videa publikovaná v časopise Česká urologie v roce 2016 budou do soutěže zařazena automaticky. Podmínkou zařazení je, že první autor bude urolog.

Vítězné práce budou vyhlášeny na Výroční konferenci ČUS 2017.

Následně budou výsledky zveřejněny v časopisu Česká urologie a na webových stránkách ČUS.



Soutěž ČUS



Všechny původní vědecké práce publikované v časopise Česká urologie v roce 2016 budou do soutěže zařazeny automaticky. Podmínkou zařazení je, že první autor bude urolog.

Vítězné práce budou vyhlášeny na Výroční konferenci ČUS 2017.

Následně budou výsledky zveřejněny v časopisu Česká urologie a na webových stránkách ČUS.