

J. Schraml, J. Knespl

Urologické oddělení
Masarykova nemocnice
Ústí nad Labem
primář MUDr. J. Knespl, Csc.

LAPAROSKOPICKÁ PORANĚNÍ MOČOVODU

KLÍČOVÁ SLOVA:

Laparoskopická adnexektomie
Laparoskopicky asistovaná hysterektomie
Iatrogenní poranění močovodu
Rekonstrukce

KEYWORDS:

Laparoscopic adnexectomy
Laparoscopic assisted hysterectomy
Injury of urether
Reconstruction

SOUHRN:

Autoři popisují soubor 4 pacientek, u kterých došlo v souvislosti s laparoskopickou operací k poranění urogenitálního traktu. U dvou byl během laparoskopické adnexektomie poraněn močovod a u dalších dvou došlo během vaginální laparoskopicky asistované hysterektomie také k poranění močovodu, u jedné však ještě ke ztrátovému poranění močového měchýře. Jedná se o relativně nový druh iatrogenních poranění souvisejících s rozvojem nových operačních metod a technik.

ABSTRACT:

LAPAROSCOPIC INJURY OF THE URETER

Authors describe a group of 4 patients which have an injury of urogenital organs in relation with laparoscopic operation. In two cases during the laparoscopic adnexectomy occurred injury of an ureter and in the others during the laparoscopic assisted vaginal hysterectomy (LAVH) occurred also damage of ureter and in one case occurred losing injury of urinary bladder. It is relatively new type of iatrogenic damages occurred in relation with development of new operating methods and techniques.

ÚVOD:

Poranění močovodu patří k poměrně závažným lézím urologického traktu. V posledních letech jsme svědky měnící se etiologie a incidence postižení ureteru (1). Většina poranění vzniká iatrogenně při operačních výkonech v malé pánvi, hlavně v souvislosti s gynekologickou, kolorektální či vaskulární klasickou chirurgií (2). V poslední době s rozvojem mininvazivních výkonů dochází i k lézím močovodů při endourologických výkonech a laparoskopických operacích. Proto se urolog nyní setkává s novými druhy poranění, která přímo souvisí s rozvojem ostatních operačních oborů.

Nejčastěji je postižena pánevní část močovodu. Močovod může být koagulován, ligován, klipován, devitalizován s následnou ischemií stěny, přerušen nebo může být i resekována jeho část. Byly zaznamenány i případy nekrózy močovodu po aplikaci sklerotizčních látek během chemické perkutánní sympatektomie.

Pouze poměrně malá část poranění je rozpoznána peroperačně, což umožní provedení rekonstrukčního výkonu v jedné době.

SOUBOR PACIENTEK A METODY:

Od ledna roku 1997 do srpna 1998 jsme na našem pracovišti léčili čtyři ženy s iatrogenním poraněním močovodu, které vzniklo v souvislosti s laparoskopickou gynekologickou operací. Typ výkonu ukazuje tabulka 1.

Tab. 1: Typ výkonu

Laparoskopická adnexektomie (LAD)	2
Laparoskopicky asistovaná vaginální hysterektomie (LAVH)	2
Celkem	4



Obr. 1: Descendografie zavedenou nefrostomií v kombinaci s ascendentní ureterografií ureterální katetrem, náplň tlustého střeva kontrastem po CT vyšetření. Zachycena extravazace a defekt močovodu v délce 6 centimetrů.

U všech pacientek došlo ke vzniku urinozní píštěle do peritoneální dutiny. Ve třech případech vznikla tato píštěl těsně pod dolním okrajem sakroiliakálního skloubení, z toho ve dvou případech se jednalo o píštěl vzniklou nad kompletní stenózou močovodu a v dalším případě píštěl vznikla v důsledku resekce močovodu. U poslední pacientky došlo ke ztrátovému poranění močového měchýře a přilehlé části močovodu.

Čím větší bylo poškození močového traktu, tím časněji bylo toto poranění diagnostikováno, viz tabulka 2.

Tab. 2: Rozsah poranění a doba stanovení diagnózy od operace

typ výkonu	rozsah poškození urol. traktu	čas stanovení diagnózy
LAD	resekce 6 cm močovodu, horní okraj léze u dolního okraje SI skloubení, Obr. 1	postoperačně, při vyšetření odstraněného preparátu
LAD	kompletní stenóza močovodu se vznikem píštěle u dolního kraje SI skloubení, Obr. 2	8. pooperační den bolesti břicha s postupným zvětšováním jeho objemu, avšak vyšetření vyhledala až za další tři dny.
LAVH	resekce části močovodu i s částí močového měchýře	peroperačně
LAVH	kompletní stenóza močovodu se vznikem píštěle u dolního kraje SI skloubení, Obr. 3	7. pooperační den, neustálý odpad z intraperitoneálního drénu vzhledu moče

Je pozoruhodné, jak různě dlouhá byla doba mezi operací a diagnózou poranění ureteru. Jako extrémní případ se nám jeví pacientka po LAD, u které se léze projevila až v domácím léčení a která se opětovně k lékaři dostavila až po třech dnech doma trvajících bolestí břicha s plně rozvinutým obrazem urosepsy. Měla urinozní peritonitidu (z peritonea jsme vypustili 4,5 l moče) s febriliem 38,5 °C, leukocytosou 33 000.

Pouze peroperačně rozpoznané poranění močovodu a močového měchýře jsme mohli řešit v jedné době, a to i přesto, že pacientka byla operována v jiném okrese. Ale byla ihned transportována vrtulníkem na naše spádové urologické pracoviště v pokračující anestézii s ránou vystlanou operačními rouškami a adaptační suturou stěny.

Ostatní pacientky jsme byli nuceni léčit ve dvou dobách. Nejprve jsme založili nefrostomii a drénovali kolekce moče.

Vlastní rekonstrukční zákroky k obnovení kontinuity ukazuje tabulka 3.

Tab. 3: Definitivní způsob ošetření lézí

Reimplantace močovodu (UCNA) a rekonstrukce moč. měchýře	1
Boariho lalok	3
Celkem	4

Při rekonstrukci jsme byli překvapeni, jak rozsáhlé poškození močovodu a okolí jsem našli po laparoskopických ve srovnání s lézemi močovodů po klasické operativě. Jednalo se o velké plochy koagulačních nekróz, ve kterých byl destruovaný močovod.

Krátkodobé výsledky rekonstrukčních výkonů jsou dobré, nebyli jsme nuceni provádět žádný další výkon. Všechny močovody jsou bez stenózy. Podrobněji zatím pro krátké období sledování výsledky nehodnotíme.

DISKUSE:

Laparoskopická poranění urogenitálního traktu jsou závažná z obecného hlediska tím, že:

- poranění močovodu, které má za následek porušení jeho kontinuity, způsobí vždy únik moče do peritoneální dutiny,
- pokud nejsou včas rozpoznána, probíhají pod těžkým obrazem urinozní peritonitidy, proto je vždy indikována neodkladná revize,
- jedná se o ztrátová poranění, kdy defekty močového traktu jsou větší než u otevřených operací.



Obr. 2: Vylučující urografie zachycující únik kontrastní látky z léze pravého močovodu. Píštěl u dolního okraje SI skloubení.



Obr. 3: Vylučující urografie zachycující únik kontrastní látky z léze levého močovodu. Píštěl u dolního okraje SI skloubení.

ZÁVĚR:

S rozvojem laparoskopie došlo i ke změně spektra gynekologických výkonů, a tudíž i příčin poranění ureterů. Dříve jsme u klasické operativy pozorovali poranění ureteru v souvislosti s hysterektomií. Nyní se tato komplikace vyskytuje i v souvislosti s laparoskopickými adnexektomiemi.

Není metody a operátora bez komplikací. Stejně je tomu i s laparoskopiemi, a proto je nutno na tuto možnost myslet. Bohužel ne všichni pacienti si uvědomují, že laparoskopie je mini-invazivní metoda, kterou se provádějí velké výkony, které mohou mít i komplikace vyžadující další invazivní léčbu.

LITERATURA:

1. Hanuš T., Jarolím L., Petřík R., Matras B.: Iatrogenní léze močovodu u žen. *Rozhledy v chirurgii* 76, 1997, č. 6, s. 302 - 305.
2. Walsh P. C., Retik A. B., Stamey T. A., Vaughan D. E.: *Campbell's Urology*. 6. vydání. Saunders 1992.
3. Jánský M.: *Traumatologie urogenitálního traktu - 2. část, Referátový výběr a aktualita* z urologie 4/1995, s. 275 - 276.

MUDr. Jan Schraml
Urologické oddělení
Masarykova nemocnice
Pasteurova 9
401 13 Ústí nad Labem