

Trendy v léčbě břišních a tříselných kýl

MUDr. Jan Doležel, Ph.D., MUDr. Petr Vlček, Ph.D, doc. MUDr. Lenka Veverková, Ph.D.,
MUDr. Václav Jedlička, Ph.D., MUDr. Jiří Jeřábek

1. chirurgická klinika FN u sv. Anny v Brně

Problematickou léčby břišních a zejména tříselných kýl se zabývalo lidstvo již v době před Kristem. Konzervativní léčbu kýlním pásem následovaly operace pro uskrínuté kýly. Postupně získávané anatomické znalosti vyvrcholily v 19. století kompletním popisem tříselného kanálu. S prohlubujícími se operačními zkušenostmi, rozvojem anestezie a technickým pokrokem se postupně vyvíjely operační postupy. Nejmarkantnější jsou viditelné při operacích tříselné kýly. Zde můžeme sledovat vývoj léčebné strategie od kýlního pásu, přes prefunkulární plastiky, anuloplastiky, retrofunkulární plastiky, beznapětové plastiky s použitím umělého materiálu, až po laparoskopické plastiky a současné plastiky s implanací umělého materiálu metodou N.O.T.E.S. (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery) v experimentu. Procento recidiv břišních a tříselných kýl je udáváno od 1 % až po 54 % (1, 2). S ohledem na fakt, že při recidivě jen minimální část pacientů navštíví stejné pracoviště, je nutno počítat spíše s vyšším procentem recidiv. Proto je téma diagnostiky a léčby břišních a tříselných kýl stále aktuální.

Klíčová slova: trendy, léčba, kýly.

The trends in abdominal and groin hernia treatment

The people were already engaged in treatment problems of abdominal and especially groin hernia in the age before Christ. The surgery for incarcerated hernia followed the conservative treatment with hernia band. The progressively gained anatomical knowleges were on the top with complete description of inguinal channel in 19th century. The surgery procedures progressed with development of surgery experiences, anesthesys and technics. They are mostly visible on groin hernia repair. Here we can follow the development of treatment strategy up, from prefunicular repair, anuloplasty, retrofunicular repair, tension free repair with usage of synthetic material to laparoscopic repair and experimental implantations of synthetic material with method N.O.T.E.S. (Natural Orifice Transluminal Endoscopic Surgery). The reccurency of abdominal and groin heranias is from 1 to 54 percent (1, 2). There is necessary count up to higher percentage of hernia recurrency, because only minimal part of patiens with hernia recurrency come back to same surgery department. That's why the topic of diagnose and treatment of abdominal and groin hernias is always upcomming.

Key words: trends, treatment, hernia.

Med. Pro Praxi 2009; 6(4): 209–213

Úvod

Problematika břišních a tříselných kýl byla předmětem zájmu lidstva již v době dávno minulé. S rozvojem znalostí anatomie lidského těla, technického pokroku a anestezie se vyvíjely různé operační techniky léčby kýl. Konzervativní léčba kýl předcházela léčbě operační, v operační léčbě došlo k rozvoji množství operačních technik z nichž v současnosti vyzují lepší výsledky techniky „bez napětí“ s použitím umělých materiálů.

Procento recidiv je jedním z významných faktorů hodnocení operačního výkonu či použité techniky. Vzhledem k tomu, že pacient obvykle pro recidivu navštíví jiné pracoviště než byl operován, je nutno brát nízká procenta recidiv na malých souborech s rezervou. Nutno však dodat, že zajistit dostatečný soubor pacientů, navíc srovnat více typů operačních technik a zjistit procento recidiv v delším časovém odstupu od operace, je obtížné. Důležitou informací pro posouzení validity procenta rekurencí by mělo být procentuální zastoupení pacientů, kteří byli zahrnuti do hodnocení z celkového počtu operovaných pro kýlu. Je-li toto procento nízké, pak je validita výsledků recidiv malá.

Charakteristika

Kýla je vyklenutí pobřišnice přes preformovaný či sekundárně vytvořený defekt. U každé kýly rozeznáváme tři základní struktury – kýlní branku, kýlní vak a kýlní obsah.

Kýlní branka – defekt, kterým se vytlačuje kýlní vak s obsahem (1).

Kýlní vak – je tvořen peritoneem, rozlišujeme na něm krček, tělo a fundus. Při skluzných herniích je část vaku tvořena stěnou retroperitoneálně uloženého orgánu dutiny břišní (colon sigmoideum, vesica urinaria apod.).

Kýlní obsah – vyklenutí nitrobřišního obsahu. Kýla může obsahovat kterýkoliv orgán dutiny břišní s výjimkou pankreatu, nejčastěji obsahuje tenké střevo (enterokéla) a omentum (epiplokéla). Obsahem kýlního vaku může být i Meckelův divertikl (Littréova kýla) či jen část obvodu tenkého střeva (nástěnná kýla Richterova). Podle toho, zda se dá obsah kýlního vaku vrátit do dutiny břišní, jsou kýly **reponibilní a ireponibilní. Ireponibilita** vzniká při srůstech mezi vakem a obsahem kýly (hernia accreta), při velkých kýlách (hernia permagna) a zejména při inkarceracích (3).

Charakteristika

Je výsledkem nesouladu mezi velikostí nitrobřišního tlaku a odolností slabého místa ve stěně břišní – **zevní kýly**. Ke kýlám však řadíme i tzv. **vnitřní kýly**, při kterých se útroby vsunují do některého z chobotů pobřišnice, ale nevystupují navenek přes stěnu břišní. Problematika bráničních kýl je zvláštní kapitolou přesahující rozsah tohoto článku. Podle příčiny vzniku se kýly rozdělují na vrozené a získané.

Vrozené kýly (*herniae congenitae*) se tvoří na podkladě vývojové anomálie. **Získané kýly (*hernia acquisita*)** vznikají v preformovaných defektech stěny břišní po narození na podkladě oslabení svalových a vazivových struktur stěny břišní v kombinaci s dalším faktorem, kterým je zvýšení nitrobřišního tlaku (těhotenství, ascites, obezita, usilovné používání břišního lisu, úder na břicho). V etiologii tříselné kýly se uplatňuje snížená kontraktilita vnitřního tříselného prstence. Histologicky byla prokázána fibrohyalinní degenerace jeho svalových vláken (4). Kýly, u kterých je zvýšení nitrobřišního tlaku projevem jiného onemocnění (hypertrofie prostaty, nádor střeva), označujeme jako **sekundární** (3). Podle lokalizace je možno kýly rozdělit (1):

1. Kýly v oblasti třísla (přímá, nepřímá, femorální)
2. Kýly v oblasti malé pánve (obturatorní, perineální, ischiadická, supravetikální)
3. Kýly stěny břišní (pupeční, epigastrická, „Spigelii“, lumbální, parastomální)
4. Vnitřní kýly (paraduodenální, pericékální, ve foramen Winslowi, transmesenterické, intersigmoidální)

Nejčastější jsou kýly tříselné (79, 80 %) (1, 3) poté stehenní (21, 10 %) (1, 3) a pupeční (5 %) (3). Po primárních operačních výkonech se vyskytuje kýla 0–13 %, po opakovaných výkonech stejným přístupem se může stoupnout výskyt až na 15–20 %, při infekci v operační ráně může vzniknout kýla v jizvě až v 50 % (1).

Komplikace

Ke komplikacím patří uskřínutí, srůsty, zánět a městnání střevního obsahu.

Uskřínutí vzniká otokem, kongescí či strangulací v místě kýlní branky. Prvním příznakem je náhlá bolest. Bolest je neustupující, někdy kolikovitěho charakteru. Kýlu označíme za inkarcerovanou, jestliže je bolestivá, její stěna je napjatá a nelze reponovat. Obvykle jsou přítomny známky střevní obstrukce či paralýzy (3).

Diagnostika

Subjektivně upozorní většinou na kýlu bolest stupňující se po zapojení břišního lisu. Pacient si může sám nahmatat vyklenutí, které se opět zpravidla zvětšuje při zvětšení nitrobřišního tlaku. Další obtíže mohou vycházet z poruchy pasáže gastrointestinálním traktem. Objektivně pozorujeme vyklenutí v predilekčním místě, pohmatem zjišťujeme hladký ohraničený útvar. Poklep může být bubínkový v případě přítomnosti střevní kličky. U volné kýly lze obsah reponovat do dutiny břišní. Jsou-li branka i vak dobře hmatné, diagnostika kýly nečiní obtíže. Jinak tomu je například u drobné pupeční kýly, která je palpačně bolestivá dlouhodobě (nejedná se o uskřínutí) a to tak intenzivně, že pacient je téměř nevyšetřitelný. Obdobně diagnostické rozpaky mohou být způsobeny i u velké kýly obézního pacienta, kde palpce branky a vaku není jistá. Bez ohledu na velikost podkožního tuku se můžeme dostat do diagnostických rozpaků u podezření na tříselnou kýlu tam, kde není přesvědčivě hmatný defekt, vak se nevyklenuje, současně ale můžeme konstatovat otevřený tříselný kanál či oslabenou zadní stěnu tříselného kanálu. Vyšetření pacienta(ky) vleže i ve stoje je samozřejmostí. V diagnostických rozpacích obvykle rozhodne ultrazvukový nález nejen v klidu, ale zejména při Valsavově manévru. Femorální kýly bývají diagnostikovatelné palpačně obtížně, proto je většina rozpoznána až při inkarceraci. K diagnostice obturatorní kýly nás vede bolestivost vnitřní strany stehna způsobená drážděním n. obturatorius. Kýly „Spiegelské“ jsou raritní, jejich diagnostika v klidovém stavu se obvykle opírá o ultrazvukový nález. Kýly lumbální, ischiadické, supravetikální a zejména vnitřní kýly jsou většinou diagnostikovány až při laparotomii obvykle pro ileozní stav. Vzhledem k výše uvedenému k diagnostice pomocí CT obvykle nedojde. Parastomální kýly obtěžují pacienty vyklenutím části břišní stěny, inkarcerace není častá.

Léčba

Konzervativní léčba

Taxe – jedná se o repozici kýlního obsahu zpět do dutiny břišní. Kýlní pásy (bracherium) – jejich účinnost je sporná, používají se v případech kontraindikace operačního zákroku či tam, kdy pacient operaci odmítá (3).

Operační

Operační technika a zejména otázka použití cizího (umělého) materiálu je závislá na faktu, zda operujeme elektivně či již pro komplikaci kýly. Jen pupeční kýly u kojenců jsou schopné spontánního zhojení. Operována by měla být každá kýla, pokud není kontraindikace k operačnímu výkonu (např. těhotenství, progredující maligní onemocnění, interní stav nemocného). U inkarcerovaných kýly však žádná kontraindikace neplatí – musí být operována ihned!

Operace tříselné kýly

V chirurgii tříselné kýly je nutno dodržet podmínku hernioplastiky bez napětí stejně jako u kýl všech lokalizací. V předoperační rozvaze zda operovat otevřeným či laparoskopickým přístupem, pomineme-li významný vliv zkušenosti operátora či zvyklost pracoviště k určitému typu operačního výkonu, rozhodne schopnost pacienta k operaci v celkové anestezii. Není-li jí pacient schopen, volíme „otevřenou“ operaci v epidurální či lokální anestezii. V tomto případě dáváme přednost inguinálnímu přístupu, než incizi ve střední čáře, neboť tento preperitoneální přístup k operaci v lokální anestezii není vhodný. Použití retrofunikulární plastiky u mužů je zcela nesporné. Přesné doporučení typu plastiky nelze dát, dle publikovaných výsledků splňuje dobře podmínku sutury bez napětí plastika dle Lichtensteina. Je to plastika třísla sítkou, která nahradí insuficientní transversální fascii. Bylo prokázáno, že použití laparoskopické nebo Lichtensteinovy techniky redukuje počet rekurencí o 30–50%, proti inguinoplastice bez použití umělého materiálu (8). Obou metod – beznapěťové plastiky i preperitoneálního přístupu – využívá tzv. Prolene Hernia systém. Jedná se o trojrozměrnou síť z nevstřebatelných polypropylenových vláken, sestávající se z krycí záplaty, tzv. „onlay“, která je pomocí spojky spojena s podkladovou záplatou, tzv. „underlay“. Podkladová záplata vyplní preperitoneálně defekt, krycí záplata je přiložena na vnitřní ústí tříselného kanálu a na jeho dno. Spojka snižuje možnost migrace po implantaci a zároveň poskytuje výhodu tzv. „zátkové (plug) techniky“ (3). Operace otevřeným přístupem je nutná v případě přítomnosti další kontraindikace laparoskopické operace kromě kardiopulmonální (rozsáhlejší břišní operace v anamnéze, objemná skrotální kýla, prokázaná nesnášenlivost cizího materiálu). Četnost použití laparoskopických inguinoplastik stále roste a to nejen z důvodu obecných výhod miniinvasivní operace (menší bolestivost, nižší riziko infekce v ráně, rychlejší rekonvalescence), ale zejména pro možnost exaktní preparace struktur kýly a umístění sítky (8, 9). Laparoskopické techniky:

1. uzávěr vnitřní branky prostou suturou – v současné době opuštěná metoda, protože nesplňuje podmínku plastiky bez napětí.
2. IPOM (Intraperitoneal Onlay Mesh) je metoda, implantujeme síťku na peritoneum a nepreparujeme kýlní vak. Tato metoda není považovaná za vhodnou, protože síťka není dostatečně fixovaná k pevným strukturám třísla, čím dochází k dislokaci a recidivám. Přímým kontaktem s volnou břišní dutinou dochází k adhezím tenkých kliček a tlustého střeva k síťce s následnou poruchou pasáže zažívacím traktem.
3. TAPP (Transabdominal Preperitoneal Approach) principem je vložení neresorbovatelné sítky do preperitoneálního prostoru, přístup je transabdominální a transperitoneální. Po fixaci sítky k ligamentózním strukturám je tato kryta sešitou pobřišnicí.
4. TEP (Total Extraperitoneal Approach) – laparoskopická plastika preperitoneálním přístupem, obtížnější anatomická orientace, vhodné pro řešení oboustranných kýl.

Řešení tříselné kýly implantací sítky bez kožní incize tedy transgasticky či transvaginálně (N.O.T.E.S.) je prozatím ve fázi experimentu a je zatíženo vysokým procentem infekce implantátu (10).

Komplikace můžeme rozdělit na peroperační a pooperační. Peroperační mohou být: krvácení z epigastrických a testikulárních cév, poranění femorálních cév, poranění orgánů břišní dutiny (tenké střevo, tlusté střevo, močový měchýř), poranění ductus deferens. Pooperační mohou být: hematoma v ráně, serom, absces, chronická bolest, orchitida, hydrokéla, kolokutánní píštěl a recidiva. Příčinou chronické bolesti je poranění či dráždění nervů iliohypogastického, ilioinguinálního, genitofemorálního. Vzniká přetěžením, uvězněním do stehu nebo vznikem neuromu (15). Chronická bolestivost třísla po hernioplastice může být způsobena také reakcí na nevstřebatelný šicí materiál. Proto je výhodné používat k fixaci sítky lepidlo (16). Procento recidiv je významným hodnocením operační techniky. Příčinou recidivy bývá často infekce či technická chyba operátora.

Laparoskopicky lze řešit též kýlu femorální, kdy je defekt kryt sítkou společně se zadní stěnou tříselného kanálu. Většina femorálních kýl je však diagnostikována při uskřínutí a je řešena sešitím defektu (lig. pubicum superius s či bez fascia iliopectinea k ligamentum inguinale) z krurálního či kosmeticky příznivějšího inguinálního řezu.

Operace ventrálních kýl. U kýl ve střední čáře, a u některých kýl v jizvě, je v současné době preferována laparoskopická hernioplastika s implantací sítky preperitoneálně ve srovnání s „otevřenou“ hernioplastikou (herniorrhafií). Výhodou je dobrý kosmetický efekt a nižší procento recidiv (5). Síťka je fixována na peritoneum (onlay) či preperitoneálně (inlay). Jedná-li se o kýlu v jizvě s předpokladem větší plastické peritonitidy není laparoskopická operace vhodná. Při objemných defektech ve střední čáře je obvykle nutné použití sítky, kterou je lépe implantovat jako „sublay“ mezi zadní okraj svalů a dorzální svalovou aponeurózu přímého břišního svalu (6). Obdobnou techniku implantace sítky je vhodné aplikovat na kýly v oblasti šikmých břišních svalů. Síťku pak umísťujeme mezi vnitřní a vnější šikmý břišní sval (7). Pro implantaci sítky je vhodné respektovat pravidlo, že síťka by měla přesahovat okraj kýlní branky více než o 2 cm. Implantace sítky nad ventrální aponeurózu svalů je vhodná spíše k pojištění sutury defektu. V případě, že se jedná o rozsáhlý defekt břišní stěny (pevné fasciální okraje kýly jsou od sebe vzdáleny), kde není možné sešít ani peritonea, je nutno peritoneum nahradit velkou předstěrou vyšitou k okrajům defektu. Zde má předstěra dvojí roli, nejen, že zajistí oddělení povrchu implantované sítky (zpevňující či nahrazující svalovou vrstvu) od orgánů dutiny břišní, ale také dobře vrostle do otvorů v síťce a pomůže tak dobrému vhojení cizího materiálu do břišní stěny. Chybí-li z nějakého důvodu velká předstěra úplně, nebo ji nelze použít, pak je jedinou možností implantace dvojvrstevné sítky s nesmáčivým povrchem směřujícím k útrobám. Velký defekt je možno krýt dvěma vrstvami, jedna síťka je fixována na přední a druhá na zadní stěnu (1). Překrytí protetického materiálu svalovou hmotou je výhodné pro jeho ochranu před infekcí.

Kýly v bederní oblasti lze operovat laparoskopicky s implantací sítky (11). Tento přístup lze použít i u kýl v jizvě po lumbotomii, protože nepředpokládáme přítomnost plastické peritonitidy po extraperitoneální operaci. Výhodou použití cizího materiálu je také zpevnění břišní stěny, která bývá ochablá a herniorrhafie je více ohrožena recidivou.

Operace tříselné kýly

Operační technika uzávěru defektu při kýlách malé pánve je závislá na faktu, zda operujeme elektivně či pro ileózní stav. V prvním případě, je možné použití sítky, v ileózním stavu se omezuje na prostou suturu defektu, neboť síťka by mohla být infikována potenciálně „per diapedesim“ kontaminovaným výpotkem. Otvor vnitřní kýly je obvykle uzavírán suturou.

Operace pro parastomální kýly spočívá buď v přesazení stomie a uzávěru defektu, nebo prostým zúžením peritonálního a faciálního otvoru pro stomii. V případě velkého defektu a nutnosti řešení implantací cizího materiálu by byla vhodná biologická náhrada vzhledem k obavě kontaminace sítky (12).

Materiály

Zakladním používaným materiálem je polypropylen (PP, Marlex) a polyethylentereftalát (PET). Ultrapro je kompozitní monofilamentní síťka složená z 50 % Prolenu a 50 % monocrylu. Monocryl je úplně absorbovaný v průběhu 90 až 120 dní. Vypro obsahuje stejné množství nevstřebatelného polypropylénu a resorbovatelného polyglaktínu (Vycril). Všechny výše uvedené materiály by neměly být v přímém kontaktu s útroby z důvodu tvorby adhezí. Gore-tex (ePTFE, polytetrafluoethylen) a zejména jeho modifikace, lze použít při nitrobřišní aplikaci vzhledem k jejich relativně nízké schopnosti tvořit adheze. Kompozitní materiál – polyvinylidenfluorid na viscerální a polypropylen na parietální straně sítky redukuje vznik adhezí mezi vnitřní stranou sítky a útroby (17). Důležitou vlastností používaných sítěk je jejich inertnost. Je výhodné používat sítky s většími póry, protože mají menší tendenci k redukci své plochy a vyznačují se lepší biokompaktibilitou. Biologické náhrady jako SIS (small intestinal submucosa) či AHD (acellular human dermis) jsou určeny pro použití v potencionálně kontaminovaném terénu, v současné době je jejich nevhodou vysoké procento selhání až 30 % (12).

Komplikace

Závažnou komplikací všech hernioplastik, bez ohledu na přítomnost cizího materiálu, je infekce v ráně. Může být způsobena bakteriální kontaminací hematomu v ráně, kontaminací použitého cizího materiálu, intolerancí šicího materiálu. Infekce v ráně bývá též častou příčinou recidivy (13). Proti infekci bojujeme nejen šetrnou operační technikou, přísně aseptickým zacházením z umělým materiálem, ale také peroperační antibiotickou profylaxi. V případě rozvoje infekce kolem umělého materiálu je možné vyléčit infekci zavedením perkutánní laváže a drenáže (14). Při neúspěchu této metody je pak nutná explantace cizího materiálu.

Závěr

Jen pečlivá preparace a šetrná operační technika, využívající nejmodernějších poznatků vědy i prostředků technického pokroku, může vést ke snížení procenta rekurencí a pooperačních komplikací při operacích tříselných a obecně břišních kýl.

Literatura

1. Černý J, a kol. Speciální chirurgie, díl II., Chirurgie brušných orgánů a retroperitonea. Osveta.
2. Venclauskas L, Silanskaitė J, Kiudelis M. Umbilical hernia: factors indicative of recurrence. Medicina (Kaunas) 2008; 44(11): 855–859.
3. Pafko P, et al. Základy speciální chirurgie. Galén, Karolín, 2008: 133–136.
4. Amato G, Marasa L, Sciacchitano T, Bell SG, Romano G, Gioviale MC, Lo Monte AI, Romano M. Histological findings of the internal inguinal ring in patients having indirect inguinal hernia. 2009 Feb 21. [Epub ahead of print].
5. Baccari P, Nifosi J, Ghirardelli L, Staudacher C. Laparoscopic Incisional and Ventral Hernia Repair Without Sutures: A Single-Center Experience with 200 Cases. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2009 Feb 13. [Epub ahead of print].
6. Flament JB, Palot JP, Lubrano D, Levy-Chazal N, Concé JP, Marcus C. Retromuscular prosthetic repair: experience from France. Chir. 2002; 73(10): 1053–1058.
7. Stumpf M, Conze J, Prescher A, Junge K, Krones CJ, Klinge U, Schumpelick V. The lateral incisional hernia: anatomical considerations for a standardized retromuscular sublay repair. 2009 Feb 12. [Epub ahead of print].

8. McCormack K, Scott NW, Go PM, Ross S, Grant AM. EU Hernia Trialists Collaboration. Laparoscopic techniques versus open techniques for inguinal hernia repair. Cochrane Database Syst Rev. 2003; (1): CD001785.
9. Martinek L, Dostálík J, Gunka I. Minimally invasive surgery in the Czech Republic. Rozhl Chir. 2008; 87(11): 563–566.
10. Miedema BW, Bachman SL, Sporn E, Astudillo JA, Thaler K. Transgastric placement of biologic mesh to the anterior abdominal wall. Surg Endosc. 2009 Mar 5. [Epub ahead of print].
11. Yavuz N, Ersoy YE, Demirkesen O, Tortum OB, Erguney S. Laparoscopic incisional lumbar hernia repair. 2009 Feb 26. [Epub ahead of print].
12. Hiles M, Ritchie RD, Altizer AM. Are Biologic Grafts Effective for Hernia Repair? A Systematic Review of the Literature. Surg Innov. 2009 Feb 17. [Epub ahead of print].
13. Sevoni D, Gunnarsson U, Nordin P, Nilsson E, Sandblom G. Repeated groin hernia recurrences. Ann Surg. 2009; 249(3): 516–518.
14. Trunzo JA, Ponsky JL, Jin J, Williams CP, Rosen MJ. A novel approach for salvaging infected prosthetic mesh after ventral hernia repair. 2009 Feb 12. [Epub ahead of print].
15. Vuilleumier H, Hübner M, Demartines N. Neuropathy After Herniorrhaphy: Indication for Surgical Treatment and Outcome. World J Surg. 2009 Jan 21. [Epub ahead of print].

16. Jain SK, Vindal A. Gelatin-resorcin-formalin (GRF) tissue glue as a novel technique for fixing prosthetic mesh in open hernia repair. 2009 Feb 19. [Epub ahead of print].

17. Bakoš M, Bakoš E, Dubaj M, Prekop I, Birčák J. Porovnanie klasických a endoskopických operací hernií a ich recidív. Miniinvasívna chirurgia a endoskopia, 2007; 2: 13.

MUDr. Jan Doležel, Ph.D.

1. chirurgická klinika FN u sv. Anny v Brně
Pekařská 53, 656 91 Brno
jan.dolezel@fnusa.cz