

Refluxní nemoc jícnu v pohledu laparoskopické chirurgie

MUDr. Václav Drahoňovský, MUDr. Patrik Pecák

Chirurgické oddělení, Městská nemocnice Neratovice

V přehledném článku chceme upozornit na některé názory a zkušenosti v souvislosti s laparoskopickou chirurgickou léčbou refluxní choroby jícnu. Vycházíme ze zkušenosti našeho pracoviště, kde jsme za 14 let provedli 3 036 laparoskopických antirefluxních operací a plastik pro gastroezofageální reflux a hiátové kýly. Za významné kapitoly považujeme rozvahu o předoperačních vyšetřeních, o indikacích a kontraindikacích k operacím a o operační technice.

Klíčová slova: laparoskopická fundoplikace, vyšetření, indikace, technika.

Gastro-oesophageal reflux disease in view of laparoscopic surgery

The review article highlights some ideas and experience related to laparoscopic surgical treatment for gastro-oesophageal reflux disease. It is based on the experience at our centre where 3 036 laparoscopic antireflux surgeries for gastro-oesophageal reflux and hiatal hernia were performed in 14 years. Significant chapters include considerations on preoperative tests, indications and contraindications for operations, and operative technique.

Key words: laparoscopic fundoplication, examination, indication, technique.

Endoskopie, 2009; 18(1): 6–10

Předoperační vyšetření

Guidelines SAGES (1) doporučují vždy

- endoskopii, v případě makroskopicky negativního nálezu, podezření na Barrettův jícen nebo nádor provést biopsii,
- jícnovou manometrii.

Guidelines SAGES doporučují provádět selektivně

- 24hodinovou pH metrii,
- rentgenologické vyšetření jícnu a žaludku.

Provedení **fibroskopie** před indikací k antirefluxní operaci je nezbytné. Protože je indikace k operaci velmi závažné rozhodnutí, mělo by se vycházet z určité doby sledování vývoje onemocnění, z vyzkoušení efektu konzervativní léčby a z ověření ochoty nemocného upravit režim života a příjmu potravy. Delší doba léčby a sledování vede logicky k více než jednomu endoskopickému vyšetření. Pro nás je kontrola indikace a pohovor s kandidátem operace stěžejní pro indikaci, potřebnost doplnění vyšetření nebo odmítnutí indikovaného nemocného.

Diagnostika refluxní nemoci jícnu (RNJ) **jícnovou manometrií** před operací bude nejspíše překonaná dříve, než se v Česku prosadí. Hep (2) v Lukášově monografii upřesňuje indikace k vyšetření jícnovou manometrií u dysfagií pro primární nebo sekundární dysmotilitu jícnu, k dovyšetření při RNJ před indikací k operaci, při atypických mimojícnových projevech, při špatné odpovědi na léčbu. Další z indikací je

neardiální bolest na hrudi. V národní rakouské studii (3) je počet předoperačně vyšetřených manometrií 48 % operovaných, a to převážně ve velkých centrech, v souvislosti s přetrvávajícím názorem, že je třeba třídit nemocné na ty s poruchou motility a bez ní s cílem tzv. „šít operační postup na míru“. V naší sestavě od roku 1994 jsme operovali nemocné bez vyšetření manometrií, protože nebyla v té době běžně dostupná. Nevyužívali ji k diagnostice ani gastroenterologové, kteří téměř všechny nemocné indikovali k operacím a bez ohledu na tento „nedostatek“ se jim vraceli převážně spokojení nemocní po operaci. Myslíme si, že jícnová manometrie podpoří diagnózu, může ovlivnit rozhodnutí k operaci, ale v současné době již nemusí ovlivnit způsob operace. Z vlastní zkušenosti můžeme nabídnout myšlenku, že z více jak 3 000 antirefluxních operací jsme reoperovali 46 nemocných, všichni měli jako příčinu reoperace anatomické poruchy ve smyslu recidivy hernie, slippingu, stenózu na úrovni hiatu nebo manžety, žádný nemocný však nebyl reoperován pro motilitní poruchu jícnu. Stejně jako Bancewitz (4) vyslovujeme zatím jednoznačně nepotvrzenou myšlenku, že motilitní porucha je spíše sekundární, čili důsledek působení gastroezofageálního refluxu (GE) na jícen.

Pozitivita **pH metrie** zcela odpovídá typickým refluxním klinickým obrazům pyróz a regurgitací, proto v těchto případech již neovlivní indikaci k operaci. Waring (5) doporučuje vyšetření pH metrií, když je zpochybnitelná diagnóza

za RNJ. Dolina (6) potvrzuje přínos pH metrie pro vysokou specifitu (85–100 %) a senzitivitu (81–99 %). V indikacích k vyšetření udává chybní ezofagitidy při typických refluxních obtížích, nemocné s mimojícnovými projevy a nemocné před a eventuálně i po antirefluxní operaci ke kontrole efektu operace. Výsledky studie Balaji (7) upozorňují, že pH metrie prokáže jen 41 % refluxních epizod ve srovnání s vyšetřením multikanálovou intraluminální impedancí, nebo-li že hraniční nebo negativní nálezy pH metrie může být, hlavně v kontextu reálné kliniky, falešně negativním nálezem.

Rtg vyšetření jícnu a žaludku v souvislosti s diagnostikou RNJ je i podle guidelines doplňkovým vyšetřením. Podle Válka (8) má rtg zobrazení refluxu kontrastní látky ze žaludku do jícnu senzitivitu i specifitu okolo 34 %. Rtg vyšetření však může zjistit abnormality funkce jícnu, známky refluxu, změny stěny při refluxní ezofagitidě, změny organické a anatomické zvláštnosti. Naše zkušenost vychází z práce našeho rtg oddělení, odkud dostáváme přesnou dokumentaci, zmapování délky jícnu, průkaz nebo neprůkaz hiátové hernie s měnlivostí herniace, vztahy k bránici, do jisté míry i motilitní obraz vyšetřených orgánů. Rentgenolog se vyjádří i k evakuaci žaludku. Kvalitní rtg vyšetření podle našeho názoru může podstatně přispět k rozhodnutí o indikaci k antirefluxní operaci. Ověřili jsme, že pokud je vidět GE reflux při rtg, nalezneme při operaci nepochybně hiátovou kýlu. Při nálezu velkých smíšených hernií je dobré

doplnit rtg vyšetření k posouzení, zda je jícen dostatečně dlouhý a k topografickému přehledu o herniaci žaludku eventuálně střev.

Indikace

Podle guidelines je antirefluxní operace indikovaná, když:

- je neúspěšná tzv. antirefluxní medikace, neúspěšná na subjektivní obtíže, ale i objektivní nálezy při kontrolách,
- indikací může být rozhodnutí nemocného, který pro životní styl, věk odmítá dlouhodobou konzervativní léčbu, indikací může být i cena dlouhodobé konzervativní léčby,
- jsou komplikace, například těžké ezofagitidy, Barrettův jícen, striktury,
- nemocní mají také mimojícnové projevy, astma, chrapot, pokašlávání, bolesti na hrudi, pokud jsou tyto příznaky ověřeny pozitivní pH metrií a po vyloučení onemocnění srdce.

S tím souhlasíme. Refluxní nemoc jícnu je dynamické onemocnění a považujeme za potřebné indikovat k operacím nemocné v takové chvíli, kdy již medikace nestačí a nemá výhled na úspěch a hlavně tehdy, když předejdeme správně indikovanou a provedenou antirefluxní plastikou rozvoji komplikací, například vzniku Barrettova jícnu v terénu chronického GE refluxu.

V guidelines z roku 1998 postrádáme v indikacích k operaci **vyjádření k hiátovým herniím**. Skluzný mechanismus kardií v celé škále obrazů od počátečních, obtížně prokazatelných stadií, až do zřetelných a prokazatelných skluzných hernií se nám v této době jeví jako příčina RNJ. Nemocný s významnou refluxní symptomatologií a skluznou hiátovou hernií bez ohledu na třeba falešně negativní rtg nebo fibroskopické vyšetření je indikován k operaci. Naopak pokud prokážeme malou skluznou hiátovou hernií a nemocný nemá refluxní obtíže, jde nejspíše o subklinickou fázi RNJ. Stav nevyžaduje operační nápravu v této době, ale lze očekávat, že se stav herniace na rozhraní dvou tělních dutin s rozdílnými tlaky zhorší časem. Větší hiátové skluzné i smíšené hernie pak indikujeme i při chudém klinickém obraze, protože ponecháním hernie bez ošetření dáváme hernii pouze čas, aby byla větší a končila jako například hrudní žaludek „up side down stomach“ a samozřejmě ve vyšším věku.

Duda (9) si všiml, stejně jako Šetka (10), velmi časté koincidence hiátové hernie a GE refluxu

a vyvozují logický závěr o nejspíše kauzálním vztahu obou nálezů. Drahoňovský (11) pak rozšířil pozorování o iniciální stadia skluzného nasouvání kardií do hiatu, zkracování intraabdominální části jícnu a dovolil si tento skluzný, léta probíhající mechanismus označit jako hlavní příčinu RNJ, zatímco další projevy RNJ považuje za důsledky selhání kompetence kardií při hernii. Z prací Hilla (12) a Oberga (13) pak vyplývá význam zkracování valvuly ústí jícnu v kardii jako rozvoj skluzné hiátové hernie s jednoznačnými klinickými i patofyziologickými důsledky. Změnu vzhledu ústí jícnu v endoskopickém obraze v souvislosti s rozvojem hiátové kýly akceptoval ve své monografii i Lukáš (14). Stejně významným příznakem, směřujícím k indikaci k antirefluxní operaci, je údaj o regurgitacích, které v největší míře provázejí skluznou nebo smíšenou hiátovou hernii.

Vedle tohoto názoru na význam nálezů hernií upozorníme na spornější indikace.

Ověřili jsme zkušenost, kterou popsal Kamolz (15) a Velanovich (16), že nemocní **v psychické rozladě, depresivní** a s antidepressivní medikací jsou nepříznivě ladění i po dobře provedené, objektivními testy ověřené, úspěšné operaci. Pooperační režim, který nedepresivní nemocný zvládne dobře a beze stesků, depresivního nemocného vrací do ambulance a řešení není snadné. Index kvality života těchto nemocných bývá nízký již před operací a po operaci klesá. Z toho vyplývá, že depresivně laděné nemocné lze indikovat jen s velkou rozvahou při obtížích a hernii, nebo volit při hraničních nálezech konzervativní léčbu.

Provedené **předchozí operace v nadbřišku** nejsou obecnou kontraindikací k laparoskopické antirefluxní operaci. Většinou rozhodne zkušenost operační skupiny.

Ztukovění při nadváze může v oblasti hiatu zcela znemožnit přístup a přehled. Proto nemocné s extrémní nadváhou odmítáme a žádáme redukci váhy tak, aby břicho bylo podle odhadu „nafouknutelné“. Cílem redukce hmotnosti je nejen možnost získání alespoň základního přehledu k provedení operace, ale opadnutí trvalého tlaku v břiše po redukci váhy zlepší také tlakové poměry v břišní dutině i v pooperačním období. Tím se pravděpodobně sníží i riziko recidivy.

Podle naší zkušenosti nesouhlasíme s názorem, že k antirefluxní operaci jsou indikováni především **mladí nemocní**, protože mají výhled na dlouhodobou konzervativní terapii. Právě u mladých, pokud mají jen hraniční obtíže, je třeba zachovat opatrnost. Tito nemocní nechtějí

mít malé refluxní obtíže, nebo se nechtějí vzdát jídla, pití, způsobu života nebo sportu. Podle našich zkušeností pak nechtějí ani po operaci mít jakákoliv režimová omezení a často bývají zklamáni. Zde je význam edukace a poznání indikovaného před operací. Operovali jsme však řadu mladých s jasnými refluxními obtížemi a nepochybným indikačním nálezem.

Stejně riziková jsou **polymorbidní nemocní**, u nichž je RNJ jen jedním z problémů. Takovým nemocným je třeba jasně vysvětlit možnosti efektu operace, protože očekávají, že ztratí všechny své obtíže.

Kontraindikací ubývá s narůstající zkušeností chirurga. Samozřejmě nedokážeme obejít některé obecné kontraindikace k operaci a narkóze.

Reoperace problému v hiatu, ať laparoskopicky nebo klasicky, je vždy velmi obtížná, referuje o tom i Pafko (17). Naše sestava reoperací je poměrně úspěšná, všech 58 jsme začali laparoskopicky, 46 bylo primárně námi operovaných, 12 po operacích z jiných pracovišť. Dvě druhé reopeace jsme konvertovali do polární resekce žaludku, u jednoho nemocného jsme nedokázali mobilizovat žaludek a transverzum, fixované v obrovské hernii. Ostatní jsme laparoskopicky dokončili. Jedna nemocná byla pro třetí recidivu operována na klinice hrudní chirurgie.

Oproti guidelines akceptujeme indikace k operaci **u nemocných s proběhlým krvácením** do GIT, kdy zdroj byl v hemoragické ezofagitidě nebo vředu. Za indikované považujeme i nemocné, kteří při větších herniích mají trvalé okultní krvácení, anemizují a byly vyloučeny jiné zdroje ztrát.

Ke zvýšené pozornosti při indikaci antirefluxní operace nutí **neefektivita tlumení žaludeční sekrece**. V případě jakékoliv pochybnosti je vhodné rozšířit vyšetřovací algoritmus. PH metrie může odhalit alkalický reflux nebo podpořit názor, že se o refluxní obtíže vůbec nejedná. Jícnová manometrie může odhalit achalázii a raritní jícnová onemocnění, rtg pasáž jícnem může prokázat jako nejzávažnější problém endoskopicky neodhalený nádor na kardii, ať benigní leiomyom, nebo karcinom. Pokud jsme dovyšetřením vyloučili omyl, prokázali například alkalický reflux, pak neúčinnost antirefluxní léčby není kontraindikací k provedení fundoplikace.

Postup **při nálezu intestinální metaplasie** v distálním jícnu, Barrettova jícnu, není racionálně stanoven. Intestinální metaplasie, a v tom je shoda, má příčinu v refluxu kyselých šťáv a žlučových kyselin do jícnu (18). Výskyt Barrettova jícnu má přímou závislost na délce trvání faktického

refluxu, to znamená i včetně období refluxu subklinického (19). Je-li tedy reflux příčinou, logickým léčebným postupem je zastavení refluxu. Reflux kyselých šťáv do jícnu dovedeme zbrzdít konzervativní léčbou, reflux žlučových kyselin můžeme ovlivnit jen celkovým snížením množství žaludečních šťáv. Je realitou, že při konzervativní léčbě i při dobrém subjektivním vjemu nemocného, reflux inkompetentní kardii trvá a podnět k přeměně sliznice distálního jícnu pokračuje.

Dobře provedená antirefluxní operace zabrzdí reflux kyselých i žlučových šťáv. Míru úspěšnosti antirefluxní plastiky nebo míru zbytkového refluxu po operaci si snadno můžeme zkontrolovat provedením jícnové pH metrie a nálezy jen sledovat podle známých zásad. Objevily se již výsledky dlouhodobých studií Bowers (20), kde se projevil efekt zastavení refluxu antirefluxní operací ve zkrácení úseku intestinální metaplazie, nebo dokonce ve vymizení metaplazie u třetiny nemocných v průměru po 5,6 letech pouze po fundoplikaci. Podobný úspěšný výsledek jsme museli konstatovat i v naší publikované sestavě (21), kdy se více jak po 5 letech od operace vyhojila čtvrtina ope- rovaných a polovina se endoskopickým nálezem zlepšila. To by mohlo znamenat, že provedení antirefluxní operace je nejlepší prevencí vzniku a rozvoje metaplazie v jícnu.

V případě nálezu těžkého stupně dysplazie z etážových odběrů je indikace k resekčnímu výkonu na jícnu, protože statisticky až u 50 % indikací je těžká dysplazie definitivní diagnóza adenokarcinom. Ve zkušných rukou je resekce jícnu bezpečnou operací.

Antirefluxní plastiky

- Podle guidelines je cílem antirefluxní plastiky obnovit antirefluxní bariéru s minimem vedlejších efektů.
- Vrátit DJS do dutiny břišní, aby byl pod vlivem intraabdominálního tlaku.
- Uzavřít hiátový defekt.
- Volbu chirurgické techniky k realizaci těchto cílů ponechávají na chirurgově preferenci a zkušenosti v závislosti na anatomických podmínkách. V roce 1998 byla ještě doporučována cirkulární plastika pro jícny s normální peristaltikou a parciální plastika pro nemocné s porušenou peristaltikou jícnu. Volba mezi klasickou a laparoskopickou plastikou je ponechána na chirurgovi.
- Antirefluxní operace by měl provádět jen chirurg, zkušený v operacích této oblasti, navíc ovládající laparoskopickou techniku,

který má v tomto směru i erudovaný tým, a naprosto nezbytné je vybavení operačního sálu jak k operaci, tak ke zvládnutí případných komplikací.

Více jak 3 000 laparoskopických operací jsme provedli ve variantě Nissen – Rossetti (22), tj. cirkulární plastika s uvolněním fundofrenického závěsu bez přerušení vasa brevia. Vzhledem k velmi dobrým výsledkům nemáme žádný důvod postup měnit. Podle našeho názoru je příčinou RNJ skluzný mechanismus, vysouvání kardie do mediastinu, pak je správná mobilizace a repozice kardie nezbytná a limit mobilizace distálního jícnu pod bránici je 25–30 mm. Po dobrém uvolnění fundofrenického závěsu není přerušení breves potřebné.

Přerušení hepatické větve vagu používáme, pokud nelze bezpečně mobilizovat jícen, stejně jako u velkých hernií většinou bez přerušení hepatické větve nevystačíme. Přesto jsme u více jak 2/3 operací hepatickou větev zachovali. Zatím jsme nepostřehli, ani neprokázali nějaký negativní klinický dopad jejího přerušení.

Suturu hiatu na šíři tzv. „polykajícího jícnu“ kontrolujeme opakovaným zavedením 12 mm sondy přes hiatus, musí projít bez zadrhnutí a ještě musí vedle zůstat místo pro průchod polknutého sousta. Šijeme nevstřebatelným vláknem nejvíce křížovými stehy, které podle našeho názoru přibližují krura ve větší ploše a zajišťují pevnější srůst. Přílišné utažení sutury hiatu a neponechání dostatečného prostoru pro polykání vede k těžké dysfagii, konzervativně neřešitelné stenóze na úrovni hiatu a nezbyvá než reoperace. O delikátnosti tohoto měření a významu zkušeností svědčí, že ponechání jen trochu většího prostoru v hiatu může vést ke zvýšenému množství hernií, zvláště v kontextu nedokonalé mobilizace kardie a distálního jícnu.

Jednoznačným cílem je plastika bez napětí. Při konstrukci manžety využíváme faktu, který na kadaverozním žaludku ověřil Richardson (23), že přední stěna žaludku se tlakem roztáhne až o 100 %, zatímco zadní jen o 50 %. To by mohl být důvod, proč konstrukce manžety z přední stěny žaludku při citlivé volbě porcí použitých částí žaludku není zdrojem dysfagie.

K šití se používá nevstřebatelný materiál. Manžeta musí být hladká s oblými okraji, bez jakéhokoliv zářezu a my ji vždy šijeme na jícnu se zavedenou žaludeční sondou 12–13 mm. Manžetu šijeme pokračovacím stehem již 15 let bez jakéhokoliv podkládání vpichů a jen 1,6 % recidiv tento postup ověřilo. Jakoukoliv fixaci manžety na bránici 15 let nepoužíváme a argu-

ment s počtem recidiv i tento postup podporuje. Posílení napjaté nebo trhající se sutury hiatu vložním proužku 5 × 2 cm dakronové sítěk jsme však použili při některých reoperacích ve snaze udělat skutečně maximum k vyloučení další recidivy.

Kala (24) ve své monografii vidí příčiny neúspěchu antirefluxní plastiky **v chybách při operaci** – nedostatečná repozice jícnu pod bránici, špatně uložená manžeta, nedokonalá modelace manžety, dává význam použitému šicímu materiálu a technice šití a zdůrazňuje význam fixací manžety na pravé a levé krus, význam antiteleskopického stehu. Rizika po operaci vidí v pooperačním zvracení, dávení, jehož zdrojem může být i těžká dysfagie. Riziko popisuje i u časně endoskopie a za nebezpečné považuje zvedání těžkých břemen především v bezprostředním období po operaci. Oleynikov (25) vyslovil hypotézu, že klíčem k problému pooperační dysfagie je nejspíše technika sutury hiatu a konstrukce fundoplikace, čili nejspíše operující chirurg.

Recidivu hernie může způsobit příliš volné sešití hiatu, nedostatečná mobilizace distálního jícnu, kdy je jícen trvale tažen do mediastinu, určitý nepříznivý význam může mít větší lipom v Hissově úhlu, pokud by podklouzl nad manžetu. Takzvaný antiteleskopický steh někdy používáme ve formě přichycení baze uvolněného lipomu kardie do poslední otočky pokračovacího stehu na manžetě jako prevenci tohoto podklouznutí. Přímo nebezpečné je časně zvracení nebo dávení při stenóze manžety nebo hiatu. Herniaci může způsobit i pacient nepřiměřenou fyzickou zátěží břicha časně po operaci, stejně jako trvalé dlouhodobé zatěžování bránice velkou námahou. I my doporučujeme našim operovaným, aby se i v celém dalším životě varovali extrémního fyzického zatížení břicha a bránice. Neúspěchy jsme zažili, o příčinách referuje Kala – každá konstrukce, vytvořená suturou tkání a vystavená opakovaným mechanickým vlivům, může selhat.

Parciální zadní 270 stupňové aplikace Toupet (26) mají v krátkodobém horizontu srovnatelné výsledky s cirkulárními plastikami (27). Fernando (28) v krátkodobém horizontu pozoroval ve srovnání Nissen, Toupet, Nissen-Rossetti nejvíce dysfagií u Nissen-Rossetti modifikace. Ve srovnání plastik Nissen proti Toupet mu v krátkodobém horizontu vyšly výsledky obou plastik stejně. Po 20 měsících po operaci bralo po Toupetu 38 % operovaných, po Nissenu 20 % operovaných inhibitory protonové pumpy, což si myslíme, je špatný výsledek v obou

případech. Pouze po cirkulární plastice měli operovaní se zhoršenou jícnovou motilitou zlepšení motility. V hodnocení zlepšení distální jícnové motility dospěl ke stejnému závěru i Oleynikov (25). Motorická funkce jícnu se zlepšila po obou operacích, ale distální jícnová amplituda se zlepšila jen po cirkulární plastice. Toupetova plastika se tedy jeví v delším horizontu jako horší. To potvrzuje sdělení Jobeho (29), že po Toupetu po 22 měsících bylo 22 % symptomatických recidiv a dokonce 51 % recidiv podle pH metrie. Bell (30) udává dokonce 50 % symptomatických neúspěchů po 3 letech po provedené Toupetově parciální plastice. Pozoroval, že zadní parciální plastika má lepší výsledky, když nebyly přerušeny breves. Zehetner (31) sdělil pětileté výsledky Toupet parciálních plastik, používaných jako jediný operační postup pro léčení RNJ bez ohledu na nález manometrie. Po 5 letech měli 88 % úspěšnost na RNJ, 5 % nemocných mělo dilataci a 5 % bylo reoperováno. Tyto rozporné výsledky může vysvětlit jen různá chirurgická technika stejného chirurgického postupu u různých chirurgů.

V naší sestavě reoperací máme nemocnou, které jsme pro těžký reflux po parciální plastice, (indikující gastroenterolog si striktně vyžádal parciální plastiku při motilitní poruše na základě předoperační manometrie), museli při reoperaci provést cirkulární plastiku, se kterou je zcela spokojena. Perez (32) v randomizované studii prokázala, že není statisticky významná diference ve výskytu dysfagie po parciální a cirkulární plastice u porušené motility jícnu. Cirkulární plastika zlepšuje amplitudu vln v distálním jícnu významně více, z 26 na 70 mm Hg, než je zlepšení po parciální plastice, z 30 na 40 mm Hg. Uzavírá, že není důvod zohledňovat manometrický nález při rozhodování o typu použité plastiky. Uvedené důvody nás tedy jednoznačně vracejí k cirkulárním plastikám i u prokázané motilitní poruchy.

Anvari (33) upozoroval, že čím menší prováděl paraezofageální disekci, šetřil inervaci fundu, nepřerušoval hepatickou větev vagu, pozoroval zmenšení výskytu pooperačního bloatingu. Příčinu vidí v zachované nebo porušené afferentní vagové inervaci v době žaludeční distenze. Podle něj tedy k žaludečnímu bloatingu přispívá: redukce objemu fundu, snížení skladovacího prostoru žaludku, který je částečně kompenzován zlepšením žaludečního vyprazdňování, zvýšení tlaku DJS zhorší možnost odříhnutí a trvá na významu zachované inervace fundu žaludku.

Přerušení předního kmene vagu při operaci by mělo být raritní příhodou.

Problematika tzv. krátkého jícnu. Riziko krátkého jícnu bývá u paraezofageálních hernií, po těžkých ezofagitidách se strikturami, při Barrettově jícnu a u většiny reoperací. Řešením skutečně krátkého jícnu je prodlužovací operace Collis 1957 (34). Operaci lze provést buď čistě laparoskopicky s použitím i cirkulárního stapleru (35), nebo v kombinaci zavedení Endo GIA nástroje přes pravou (36, 37), nebo levou pohrudniční dutinu (38). Více jak 3 000 operací jsme provedli a použili prodlužovací operaci jen jedenkrát při druhé reoperaci použitím artikulačního Endo GIA instrumentu z epigastrického portu. V dalších 3 případech druhé reoperace jsme volili konverzi a nakonec polární resekci žaludku pro devastaci orální části žaludku. Potřeba prodlužovacích operací je podle Urbacha (38) 4 %. Madan (39) ve svém sdělení považuje tzv. krátký jícen za mýtus, který fakticky neexistuje. Rozhodující je maximální využití mobilizace jícnu z mediastinu. U rizikových nemocných může dobrý stav zvrátit předčasně nebo opakované neadekvátní zatížení plastiky jak fyzickou námahou, tak například zvracením nebo kašlem. Po operaci hrudního žaludku naši nemocní 24 hodin neopouštějí lůžko.

V naší sestavě 3 036 operací jsme ke klasické plastice indikovali jen 2. a 5. pacienta pro obezitu, všechny další primární operace byly indikovány a mimo 11 konverzí také dokončeny laparoskopicky. Mimo ojedinělé operace jsme všechny operace provedli jako **Nissen-Rossetti** modifikaci. Počet recidiv se drží pod 2 %, ale jsou to většinou recidivy po operacích velkých smíšených kýl, kde máme kontrolovanou recidivnost 22 %. V sestavě nacházíme v posledních letech 95 % hiátových kýl, operovali jsme 105 hrudních žaludků a 490 velkých smíšených kýl. Úspěšnost na refluxní obtíže máme 96 %, zcela spokojených 91 % po pěti letech od operace. Sedm ze sta operovaných udalo po 5 letech od operace každodenní pocit obtížnějšího polykání, musí jíst pomaleji, některá jídla zapíjejí, ale jedí zcela normální jídla, nebyli indikováni k dilataci a ani nepožadují dilataci (40). Bohužel jsme se nevyhnuli dvěma úmrtím 0,06 %. Jednou po perforaci hrudního jícnu zemřela nemocná za 2 týdny na mediastální sepsi a jedno úmrtí bylo přes řádnou prevenci na masivní embolii plicnice.

Proč máme dobré výsledky s Nissen-Rossetti modifikací cirkulární plastiky, když je, především v USA, doporučeno rutinní přerušování breves? Velmi dobře si uvědomujeme při každé operaci, že manžeta musí být bez tahu, musí být naložena na mobilizovaný abdominální jícen, který

volně leží pod bránicí. Pak již o úspěchu rozhoduje jen cit operátora, kterou část fundu uchopí a protáhne na pravou stranu jícnu a kterou část přední stěny fundu k této protažené části přišije. Posun každého stehu o 5 mm výše nebo níže, doprava nebo doleva, zevně nebo dovnitř zcela změní tvar manžety a její těsnost, ale stále to bude Nissen nebo Nissen-Rossetti plastika. Tak se dají vysvětlit některé až protichůdné výsledky i randomizovaných studií. Proto při některých operacích protahujeme a použijeme fundus i několikrát, dokud není postavení a tvar plastiky správné. Za velmi důležité považujeme kalibrování žaludeční sondou nejen sutury hiatu, ale právě konstrukce manžety při zavedení sondy, v našem případě 12 mm, do žaludku. Nemá to význam jen kalibrační, ale při zavádění sondy se distální jícen a jeho ústí napřímí. Pak tvoříme manžetu kolem adekvátní části jícnu.

Závěr

Předoperační vyšetření, indikace k operaci a antirefluxní operace mají velký rozsah publikovaných prací. Od úvah o etiologii a o zcela jasných vztazích skluzného mechanismu kardié a hiátové kýly k RNJ přes hledání pravidel pro indikace k antirefluxním operacím. O výsledku operace rozhoduje především chirurg maximálně přesným provedením antirefluxní plastiky, ale také musí být ochoten věnovat dostatek času jak diagnostice, tak edukaci nemocného, operovat s přehledem a šit plastiku skutečně na míru nejen s ohledem na výsledky předoperačních testů, ale především s ohledem na peroperační anatomickou situaci a kvalitu tkání. Zkušenost zde hraje skutečně velkou roli. Není třeba se bát odložit, nebo odmítnout indikaci k operaci, pokud není vše dobře připraveno a stanoveno. Máme velmi špatnou zkušenost s několika nemocnými, kterým jsme provedli antirefluxní plastiku a oni ji buď z nějakého důvodu neměli mít, nebo operace nebyla provedena správně. Řešení pooperačních obtíží, stejně jako rozhovory s nemocnými, kteří mají pooperační problémy, jsou můrou pooperačních ambulantních kontrol, protože na druhé straně indikace k operaci stojí, ve vztahu k RNJ, subjektivně úspěšná konzervativní léčba. Proto jsme oprávněni provádět tyto operace jen v případech vysoké klinické úspěšnosti.

Literatura

1. Guidelines for surgical treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD) Surg. Endosc. 1998; 12: 168–188.
2. Hep A. Manometrie jícnu. In: Lukáš K a kol. Refluxní choroba jícnu. Praha: Karolinum, 2003: 103 s.

3. Bammer T, Kamolz T, Pasiut M, et al. Austrian experiences of antireflux surgery. *Surg Endosc* 2002; 16: 1350–1353.
4. Banczewitz J, Osugi H, Marples M. Clinical implications of abnormal oesophageal motility. *Br J Surg* 1987; 74: 416–419.
5. Waring JP, Hunter JG, Oddsdottir M, Wo J, et al. The preoperative evaluation of patients considered for laparoscopic antireflux surgery. *Am. J. Gastroenterol.* 1995; 90(1): 35–37.
6. Dolina J. Dvacetičtyřhodinová pH metrie. In: Kala Z, a kol. Refluxní choroba jícnu. Praha: Grada Publishing a.s., 2003: 32 s.
7. Balaji NS, Blom D, DeMeester TR, Peters JH. Redefining gastroesophageal reflux/GER. Detection using multichannel intraluminal impedance in healthy volunteers. *Surg Endosc* 2003; 17: 1380–1385.
8. Válek V. Rentgenové vyšetření u refluxní choroby jícnu. In: Kala Z, a kol. Refluxní choroba jícnu. Praha: Grada Publishing a.s., 2003: 30 s.
9. Duda M. Hiátové kýly. In: Mařatka Z, a kol. Gastroenterologie. Praha: Karolinum, 1999: 67 s.
10. Šetka J. Gastroezofageální reflux. In: Pokroky v gastroenterologii. Praha: Avicenum, 1975: 57 s.
11. Drahoňovský V, Kmeť L, Hnuta J, Švamberk P. Diagnostika a výskyt hiátové hernie, kauzální vztah hiátové hernie a refluxní nemoci jícnu. *Čes. a slov. Gastroent. a Hepatol.* 2004; 58(2) 46–54.
12. Hill AD, Kozarek RA, Kraemer SJM, Aye RW, et al. The gastroesophageal flap valve: in vitro and in vivo observations. *Gastrointest endosc* 1996; 44: 541–547.
13. Oberg S, Peters JH, DE Meester TR, Lord RV, et al. Endoscopic grading of the gastroesophageal valve in patients with symptoms of gastroesophageal reflux disease (GERD) *Surg Endosc* 1999; 13: 1184–1188.
14. Lukáš K a kol. Refluxní choroba jícnu. Praha: Karolinum, 2003.
15. Kamolz T, Granderath FA, Pointer R. Does major depression in patients with gastroesophageal reflux disease affect the outcome of laparoscopic antireflux surgery? *Surg. Endosc.* 2003; 17: 55–60.
16. Velanovich V, Karmy-Jones R. Psychiatric disorders affect outcomes of antireflux operations for gastroesophageal reflux disease. *Surg. Endosc.* 2001; 15: 171–175.
17. Pafko P, Kabát J. Reoperace po operacích pro gastroezofageální reflux. *Rozhl. Chir.* 1996; 75: 230–235.
18. Shaheen N, Ransohoff DF. Refluxní choroba jícnu, Barrettův jícen a karcinom jícnu. *JAMA CZ* 2002; 287: 1972–1981.
19. Eisen GM, Sandler RS, Murray S, Gottfried M. The relationship between gastroesophageal reflux disease and its complications with Barrett's oesophagus. *Am. J. Gastroenterol.* 1997; 92: 27–31.
20. Bowers SP, Mattear SG, Waring PJ, Hunter JG, et al. KTP laser ablation of Barrett's esophagus after anti-reflux surgery results in long-term loss of intestinal metaplasia. *Surg Endosc* 2003; 17: 49–54.
21. Drahoňovský V, Vrbenský L, Hnuta J, et al. Pozitivní vliv laparoskopické antirefluxní operace na vývoj slizničních změn Barrettova jícnu pět a více let od provedené operace *Čes a Slov Gastroent a Hepatol* 2008; 62(3): 190–202.
22. Rossetti M. Zur Technik der Funduplicatio. *Actuelle Chirurgie* 3, 1968; 4: 235–240.
23. Richardson WS, Hunter JG. The „floppy” Nissen fundoplication is a completely competent antireflux valve. *Surg Endosc* 1999; 13: 142–144.
24. Kala Z a kol. Refluxní choroba jícnu. Praha: Grada Publishing a.s., 2003.
25. Oleynikov D, Eubanks TR, Oelschlager BK, Pellegrini CA. Total fundoplication is the operation of choice for patients with gastroesophageal reflux and defective peristalsis. *Surg Endosc* 2002; 16: 909–913.
26. Toupet A. Technique d'oesophago-gastroplastie avec phrenogastropexie appliquee dans la cure radicale des hernies hiatales et comme complement de l'operation de Heller dans les cardiospasmes. *Acad. Chir.* 1963; 27: 394–399.
27. Mosnier H, Lepout J, Aubert A, et al. A 270 degree laparoscopic posterior fundoplasty in the treatment of gastroesophageal reflux. *J Am Coll Surg* 1995; 181: 220–224.
28. Fernando HC, Luketich JD, Cristie NA, et al. Outcomes of laparoscopic Toupet compared to laparoscopic Nissen fundoplication. *Surg Endosc* 2002; 16: 905–908.
29. Jobe BA, Wallace J, Hansen PD, Swanstrom LL. Evaluation of Toupet fundoplication as a primary repair for aal patients with medically resistant gastroesophageal reflux. *Surg Endosc* 1997; 11: 1080–1083.
30. Bell RCW, Hanna P, Mills MR, Bowrey D. Patterns of success and failure with laparoscopic Toupet fundoplication. *Surg Endosc* 1999; 13: 1189–1194.
31. Zehetner J, Holzinger F, Kapp Th, Klaiber Ch. 5-year results of nlaparoscopic Toupet fundoplication as the primary surgical repair in patients suffering from GERD. Abstract book 12th congress of EAES Barcelona 2004; O160: 88. Dostupný na www.eaes-eur.org.
32. Perez M, Ramon MS, Estrems MS, Grande L. Clinical and manometrical results (Nissen versus Toupet) in patients with motility disorders and gastroesophageal reflux disease. Abstract book 12th congress of EAES Barcelona 2004; O161: 89. Dostupný na www.eaes-eur.org.
33. Anvari M, Allen CH. Postprandial bloating after laparoscopic Nissen fundoplication. *Can J Surg* 2001; 44(6): 440–444.
34. Collis JL. An operation for hiatus hernia with short esophagus. *J. Thorax. Cardiovasc.* 1957; 34: 768–773.
35. Johnson AB, Oddsdottir M, Hunter JG. Laparoscopic Collis gastroplasty and Nissen fundoplication. A new technique for the management of esophageal foreshortening. *Surg Endosc* 1998; 12: 1055–1060.
36. Swanstrom LL, Marcus DR, Galloway GQ. Laparoscopic Collis gastroplasty is the treatment of choice for the shortened esophagus. *Am J Surg* 1996; 171: 477–481.
37. Awad ZT, Filipi CJ, Mittal SK, et al. Left side thoracoscopically assisted gastroplasty: a new technique for managing the shortened esophagus. *Surg Endosc* 2000; 14: 516–522.
38. Urbach DR, Khajanchee YS, Glasgow RE, Swanstrom LL, et al. Preoperative determinants of an esophageal lengthening procedure in laparoscopic antireflux surgery. *Surg Endosc* 2001; 15: 1408–1412.
39. Madan AK, Frantzides CT, Patsavas KL. The myth of the short esophagus. *Surg Endosc* 2004; 18: 31–34.
40. Drahoňovský V, Vrbenský L, Pecák P, et al. Laparoskopická antirefluxní operace dle Nissena-Rossettiho – výsledky u 100 operovaných po 2 a 5 letech ve srovnání s předoperačním stavem. *Čes a Slov Gastrent a Hepatol* 2006; 60: 17–20.

MUDr. Václav Drahoňovský
Chirurgické oddělení,
Městská nemocnice Neratovice
Alšova 462, 277 11 Neratovice
drahonovskyy@centrum.cz

