

MOŽNOSTI REKONŠTRUKČNEJ CHIRURGIE V EZOFÁGOGASTRICKEJ OBLASTI

JABLONICKÝ Š., LABAŠ P., ŠKULTÉTY J.

Autori predkladajú stručne problematiku rekonštrukčných operácií po rozsiahlych resekciiach v ezofágogastrickej oblasti. Poukazujú na jednotlivé možnosti náhrady odstránenej časti tráviaceho traktu, uloženie rekonštruovaného viscerálneho transplantátu a spôsobu modelovania anastomóz vzhľadom na to, či ide o nádorové ochorenie, aký je stav pacienta a ktoré časti GIT sú vhodné na použitie pri rekonštrukcii. Čo najvyššia operačná bezpečnosť a kvalita pooperačného života je základným cieľom pri hľadaní optimálnej stratégie rekonštrukcie. Súčasne sa analyzujú skúsenosti s 105 rekonštrukciami v sledovanej oblasti pre malígne aj benígne ochorenia. Najčastejšie používaným orgánom pre rekonštrukciu pažeráka je žalúdok, pre rekonštrukciu žalúdka tenké črevo. (Obr. 3, lit. 19.)

Kľúčové slová: ezofágektómia, gastrektómia, rekonštrukcia GIT, viscerálne transplantáty, lokalizácia transplantátu, kvalita života.

Bratisl. lek. Listy, 98, 1997, č. 9, s. 463–466

Profesor Konštantín Čársky, dlhoročný prednosta I. chirurgickej kliniky v Bratislave a prvý pokračovateľ Kostlivého chirurgickej školy sa už koncom 30. rokov zaoberal rekonštrukciou hltacieho kanála po korozívnych poškodeniach pažeráka. Rozvíjal skúsenosti najmä Gercena, Judina a iných pri modelovaní anterotorakálnych jejunálnych bypassov, ktoré viacerým pacientom zlepšili kvalitu života. Prof. Čársky tak položil základy rekonštrukčnej ezofágogastrickej chirurgie, na ktorých sa ďalej mohlo stavať (Čársky, 1953, 1956).

V súčasnosti sú to najčastejšie nádorové ochorenia pažeráka a žalúdka, ktoré si vyžadujú rozsiahlejšie resekcie a následne aj rekonštrukcie tráviaceho traktu.

Prijem potravy je najdôležitejšou činnosťou pre zachovanie života a psychológovia poukazujú na veľký stupeň psychickej rovnováhy a straty životnej motivácie, ak sa človek nemôže normálne najesť.

Chirurg snažiaci sa o korekciu následkov po odstránení pažeráka a žalúdka musí riešiť niekoľko problémov:

1. ktorú časť horného tráviaceho traktu treba nahradiť?
2. čím nahradiť odstránenú časť tráviaceho traktu?

3. ktorou cestou viesť rekonštruovaný neoezofágus?

4. akým spôsobom modelovať anastomózy?

Základným kritériom pre hľadanie odpovede na uvedené otázky je čo najväčšia pooperačná bezpečnosť a čo najlepšia kvalita pooperačného života (Kuвано a spol., 1993). Preto pri rozhodovaní o stratégii operačného výkonu sa zvažujú nasledovné skutočnosti:

1. či ide o nádorové ochorenie?

2. kde je nádor lokalizovaný a aký je jeho rozsah?

3. aký je celkový stav pacienta, t.j. akú operačnú záťaž pacient môže zniesť?

4. aký je stav orgánov vhodných na rekonštrukciu po resekcii?

Cieľom práce je pokúsiť sa odpovedať na uvedené otázky.

Pacienti a metódy

I. chirurgická klinika v Bratislave prezentuje najnovšie skúsenosti (obr. 1) v časovom období rokov 1985—1995. Za toto obdobie sa po ezofágektómiách, gastrektómiách a ezofágogastrických resekciiach urobilo 105 rekonštrukčných výkonov.

Najčastejším dôvodom rekonštrukcie boli resekcie pre karcinóm pažeráka, žalúdka a korozívne striktúry (obr. 2).

Takmer 50 % (obr. 3) tvorili rôzne rekonštrukcie jejúnom až do výšky strednej tretiny pažeráka, nasledovali rekonštrukcie hltacieho kanála žalúdkom po ezofágektómiách (33 %) hrubým črevom z toho istého dôvodu (17 %).

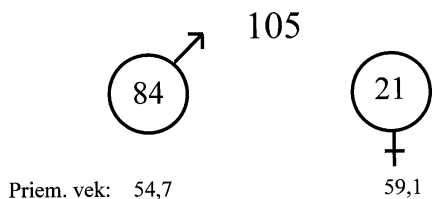
Žalúdok ako substituent sme ukladali častejšie ortotopicky ako retrosternálne. Hrubé črevo sme ukladali vždy retrosternálne a oveľa častejšie sme použili ľavý kólon ako pravý. Tenké črevo sme nikdy nemuseli transponovať nad úroveň jugula.

Diskusia

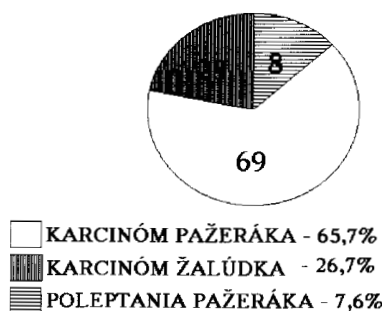
Podľa rozsahu resekcie hornej časti tráviaceho traktu je potrebná náhrada: 1. hypofaryngu a hornej časti pažeráka, 2. celého pažeráka, 3. dolnej časti pažeráka a rôzne veľkej časti žalúdka, 4. celého žalúdka.

Pre rekonštrukciu odstránených častí GIT možno použiť nasledovné možnosti.

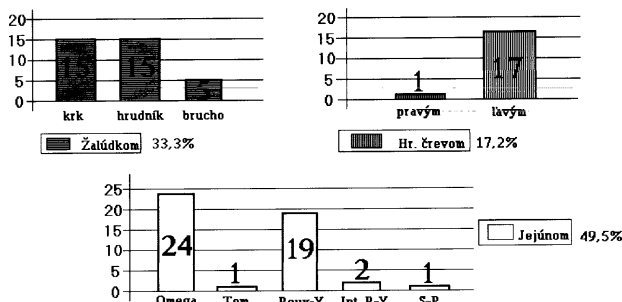
1. Tubulizované kutánné, resp. myokutánné laloky — majú viac nevýhod (limitovaná dĺžka, sťažené pasážovanie potravy, ochlpenie kože a časté stenózy a fistuly). Používajú sa väčšinou na prekrytie kratších defektov po resekciiach v oblasti hypofaryngo-ezo-



Obr. 1. Rekonštrukcie GIT po resekciách v ezofágogastrickej oblasti na I. chirurgickej klinike v Bratislave v rokoch 1985–1995.



Obr. 2. Dôvody rekonštrukčnej operácie.



Obr. 3. Rekonštrukcia hltacieho kanála.

fageálneho prechodu (Guillamondegui a spol., 1985; Jamieson, 1988).

2. Viscerálne autotransplantáty z iných častí GIT (žalúdku, hrubého čreva, tenkého čreva, ktoré viac-menej plnia funkciu pasážovania, prípadne spĺňajú aj rezervoárové funkcie.

Najaktuálnejším substituentom pažeráka je žalúdok.

Roku 1920 navrhol Kirschner použitie subkutánne uloženého žalúdku. V 40. rokoch rekonštruovali Lewis a Garlock kontinuitu horného GIT intratorakálnou ezofágogastrickou anastomózou. Koncom 40. rokov navrhol Sweet intramediastinálne uloženie a Robertson retrosternálne uloženie žalúdku s krčnou anastomózou. V 50. rokoch tubulizoval Akyiama žalúdok izoperistaltiky s konštrukciou anastomózy na krku (Sékol a spol., 1996; Slabeycius, 1947).

Žalúdok je výborne prekrvený, a preto menej ohrozený nekrózou, peristaltika sa pomerne rýchlo obnovuje a vhodnou úpravou žalúdočného tubula možno dosiahnuť potrebnú dĺžku transplantátu až na krk. Na rekonštrukciu je potrebná len jedna anastomóza a operácia sa pohodlne vykonáva jednoetapovo. Nevýhodou je strata funkcie orgánu, ktorá môže mať sama osebe vážne negatívne dôsledky. Preto je žalúdok vhodnejší substituent pri malígnych ochoreniach pažeráka, kde sa predsa len predpokladá kratšie prežívanie.

Medzi základné princípy konštrukcie neoezofágu žalúdkom patrí zachovanie a. gastroepiploica a a. gastrica dx. Pri mobilizácii od sleziny je vhodné zachovať arkády krátkych gastrických ciev posunutím línie disekcie bližšie k slezine. Žalúdok má pomerne dobre vyvinuté submukózne cievne komunikácie, ale na tento fenomén sa nedá celkom spoliehať, lebo ako uvádzajú Buchler a spol. (1996), po disekcii krátkych gastrických ciev dochádza k významnej redukcii prietoku krvi v oblasti fundu. A. gastrica sin. sa pretína, pričom sa odstraňujú lymfatické uzliny v jej priebehu. Súčasťou resekcii malej kurvatury sa tubulus narovnáva a získava sa potrebná dĺžka transplantátu (Pukker a spol., 1988).

O pyloroplastike sa diskutuje, ale my ju robíme vždy. O funkcii žalúdočného tubulu je známe to, že sa paradoxne vyprázdňuje lepšie a skôr ako celý žalúdok, lebo v menšom priestore sa rýchlejšie dosiahne potrebný vyprázdňovací tlakový gradient (Bemelman a spol., 1995).

Uloženie neoezofágu závisí samozrejme na dĺžku tubulu, ale aj na ďalších faktoroch. Po ezofagektómii sa môže realizovať v zadnom mediastíne, čo je najkratšia a najpriamejšia cesta umožňujúca hladšie hltanie. Nevýhodou je uloženie neoezofágu do pôvodného lôžka nádora vzhľadom na možnosť recidívy a problémy môžu nastať aj po prípadnom ožarovaní lôžka nádora.

Retrosternálne uloženie vyžaduje dlhší tubulus, vytvorenie retrosternálneho tunela a hltacie problémy môže spôsobovať aj vyosemie krčného pažeráka pred tracheu pri našití krčnej anastomózy (Abo a spol., 1996). Táto cesta je vhodná aj pre paliatívne bypassové operácie.

Žalúdok je vhodným orgánom aj pre rekonštrukciu po resekciiach hrudného pažeráka a proximálnej časti žalúdku (Lewisova operácia). V prípade, keď sa robí kvôli karcinómu pažeráka, však nespĺňa celkom požiadavky onkologickej radikality.

Pri hodnotení mortality a frekvencie insuficiencie anastomózy sa udáva pomerne široký interval podľa jednotlivých autorov, a to od 0 % do 47 %, ako uvádza Jamieson (1988).

Hrubé črevo použil roku 1911 Kelling na subkutánnu ezofágogastroplastiku na stopke a. colica sin. V 50. a 60. rokoch, kým sa neprepracovala technika konštrukcie žalúdočného tubula, bolo hrubé črevo najčastejším ezofageálnym substituentom (Jamieson, 1988). Na Slovensku prepracoval techniku náhrady rôznych orgánov hrubým črevom Fraštacký (1962).

Najčastejšou indikáciou pre použitie hrubého čreva pri rekonštrukcii hltacieho kanála je:

1. nemožnosť použitia žalúdku,
2. bypass pri malígnych tracheoezofageálnych, resp. bronchoezofageálnych fistulách,
3. vysoká faryngoezofageálna resekcia,
4. benigne ochorenie a koloplastiky u detí (poleptania, varixy, refluxné striktúry, atrezie a podobne).

Posledná indikácia tvorí až 80 % všetkých koloplastík.

Výhodou použitia hrubého čreva je spravidla zisk dostatočnej dĺžky transplantátu, neprítomnosť refluxu a pomerne dobrý dietický komfort. Nevýhodou je potreba troch anastomóz, vyšší výskyt nekroz transplantátu a insuficiencií proximálnych nastomóz, ako aj výskyt chronických ochorení hrubého čreva, ktoré ho robia nepoužiteľným.

Hrubé črevo je citlivé nielen na dobrú arteriálnu výživu, ale aj na dobrú venóznú drenáž. Preto pri modelovaní transplantátu je veľmi dôležité starostlivé zhodnotenie vaskularity, pozorná preparácia celého črevného závesu, demarkácia arteriálnej výživy jemnými cievnymi svorkami podľa výberu výživnej stopky a odmeranie potrebnej dĺžky transplantátu.

Pri výbere medzi pravým a ľavým kólonom majú úlohu predsa len pravidelnejšie arteriálne arkády v ľavej časti hrubého čreva so spojením medzi systémom hornej a dolnej mezenterickej artérie (Postlethwait, 1983).

Vzhľadom na vyššie riziko komplikácií sa hrubé črevo častejšie ukladá retrosternálne a subkutánne a nie intrapleurálne.

Mortalita náhrad pažeráka hrubým črevom sa udáva podľa jednotlivých autorov v rozmedzí 0—25 %; insuficiencia anastomóz na krku asi 25 %, nekróza transplantátu 7—8 % a striktúra krčnej anastomózy 10 % (Jamieson, 1988).

Tenké črevo sa síce najviac podobá pažeráku, ale pri jeho náhrade sa používa až po žalúdku a hrubom čreve. Výsadné postavenie má však jejúnium pri náhrade žalúdka, resp. žalúdka a dolnej časti pažeráka.

Roku 1907 opísal Roux preparáciu kľučky jejúna, ktorá nesie jeho meno. Gercen roku 1911 vykonal jejúnium subkutánnu ezofageálny bypass. O rozpracovanie techniky jejunoplastik sa neskôr zaslúžili Judin, Petrov, Ong a iní (Jamieson, 1988).

a) Konštrukcia Roux-Y-kľučky pre náhradu žalúdka a dolného pažeráka zvyčajne nerobí problémy. Po podviazaní dvoch hlavných jejunálnych artérií 15—20 cm za Treitzovým ligamentom v retrokolickej transpozícii ju možno niekedy vytriahnuť až po aortálny oblúk, ak operujeme aj v hrudníku. Rouxova kľučka sa môže pripojiť klasicky v tvare Y, alebo ju môžeme interponovať medzi pažerák a duodínium, a tak zachovať dôležitý humorálny efekt pasážovania duodénom (Schmitz a spol., 1994; Pechan, 1996). Navyše z nej môžeme modelovať rôzne rezervoáry, čo je síce náročnejšie na čas, ale pozitívne sa to odrazí na pooperačnej kvalite života (Schmitz a spol., 1994). Buhl (1995) a Nakane (1995) považujú dokonca modelovanie rezervoára po gastrektómii za metódu voľby.

b) V situáciách, keď nemožno pre náhradu celého pažeráka použiť žalúdok a hrubé črevo, prichádza do úvahy tenké črevo. Vytvorenie potrebnej dĺžky v subkutánnom uložení často až 60—70 cm je veľmi pracný výkon, niekedy s neistým koncom (Čársky, 1953). Vyžaduje disekciu 4 hlavných jejunálnych artérií, prípadne aj s 5, pričom pri poslednej možnosti je takmer istá určitá strata na proximálnom konci čreva, s ktorou sa musí počítať (Jamieson, 1988).

Tenké črevo transponované na krk sa dá uložiť ortotopicky do zadného mediastína, retrosternálne aj subkutánne. Ortotopické uloženie po ezofagektómii je najkratšie, ale aj najrizikovejšie pri nedostatočnom prekrvení transplantátu. Subkutánná cesta je najdlhšia, kozmeticky neestetická, ale v prípade nekroz transplantátu aj najmenej nebezpečná.

Mortalita rekonštrukcií tenkým črevom je 7—14 %, pri malých ochoreniach vyššia ako pri benígnych. Insuficiencia krčnej

anastomózy sa uvádza do 24 % a nekróza transplantátu 4—8 % (Jamieson, 1988).

c) Voľný jejunálny transplantát je tretia forma použitia tenkého čreva pri ezofagoplastikách. Používa sa väčšinou na preklopenie defektu po vysokých hypofaryngo- ezofageálnych resekciiach a pri reoperáciách preredivú karcinómu v oblasti krčnej anastomózy (Omura a spol., 1994). Ide väčšinou o delikátnu a časovo náročnú operáciu, na ktorej participuje aj cievný a plastický chirurg.

Otázku modelovania anastomóz rieši skúsenosť operátora, zvyky pracoviska a názor príslušnej chirurgickej školy. Operátor sa môže rozhodnúť pre klasické šitie anastomóz s rôznymi stehovými modifikáciami s možným vytvorením manžety nad anastomózou, čím sa zvýši jej vodotesnosť a antirefluxné pôsobenie.

Na druhej strane použitiesvorkovačov môže výraznejšie skrátiť dĺžku operácie a umožňuje manipuláciu u uzavretým tráviacim traktom. Hojenie mechanických anastomóz pri optimálnej manipulácii so svorkovačom a spájanými tkanivami býva narušené (Zilling a spol., 1995; Kawano a spol., 1996).

Záver

Rekonštrukčné operácie po rozsiahlejších resekciiach v oblasti horného tráviaceho traktu sú pre pacienta aj pre chirurga komplikované a časovo náročné výkony. Porovnanie ich výsledkov pri použití rôznych viscerálnych transplantátov v rôznych modifikáciách je veľmi relatívne a exaktne nemožné, lebo sa prakticky nikdy neporovnávajú celkom homogénne skupiny pacientov. Každá operačná situácia, najmä ak ide o malígne ochorenia, je iná, špecifická a v konečnom dôsledku je veľa faktorov, ktoré majú úlohu pri prípadnom úspechu, či neúspechu operácie. Pretoaj odporúčenia pri výbere jednotlivých operačných možností môžu byť v podstate len všeobecné a nie zaväzujúce a dogmatické. Chirurg by mal poznať viaceré operačné možnosti a aktuálne vyberať najoptimálnejšiu.

Zlepšením zručnosti, operačnej techniky a získaním skúseností sa postupne znižuje operačná mortalita a morbidita a do popredia sa dostáva pooperačná kvalita života — dietický komfort, udržiavanie hmotnosti a prípadne aj možnosť vykonávania povolania.

Literatúra

Abo S., Kitamura M., Hashimoto M., Izumi K., Minamiya Y., Shikama T., Suzuku H., Temma K., Kamata S., Saito R.: Analysis of results of surgery performed over a 20-year period on 500 patients with cancer of the thoracic esophagus. *Jap. J. Surg.*, 26, 1996, s. 77—82.

Bemelman W.A., Taat C.W., Slors J.F.M., van Lanschot J.J.B., Ober-top H.: Delayed postoperative emptying after esophageal resection in dependent on the size of the gastric substitute. *J. Amer. Coll. Surg.*, 180, 1995, s. 461—464.

Buhl K., Lehnert T., Schlag P., Herfarth Ch.: Reconstruction after gastrectomy and quality of life. *World J. Surg.*, 19, 1995, s. 558—564.

Buchler M.W., Baer H.U., Seiler Ch., Schilling M.: A technique for gastropasty as a substitute for the esophagus fundus rotation gastropasty. *J. Amer. Col. Surg.*, 182, 1996, s. 241—245.

Čársky K.: O antethorakálnej ezofagoplastike. *Rozhl. Chir.*, 32, 1953, č. 5, s. 241—247.

Čársky K.: Príspevok k ezofagoplastike. Rozhl. Chir., 35, 1956, č. 9, s. 527–530.

Frašťacký Š.: Hrubé črevo ako transplantát. Bratislava, SAV 1962, 106 s.

Guillamondegui O.M., Geoffray B., McKenna R.J.: Total reconstruction of the hypopharynx and cervical esophagus. Amer. J. Surg., 150, 1985, s. 422–426.

Jamieson G.C.: Surgery of the oesophagus. Edinburgh—London—Melbourne—New York, Churchill Livingstone 1988, 934 s.

Kawano T., Yoshigo K., Endo M.: Cervical esophagogastric anastomosis by the cuff technique using a stapler. J. Amer. Coll. Surg., 183, 1996, s. 157–159.

Kuwano H., Ikebe M., Baba K., Kitamura K., Toh Y., Matsuda H., Sugimachi K.: Operative procedures of reconstruction after resection of oesophageal cancer and the postoperative quality of life. World J. Surg., 17, 1993, s. 773–776.

Nakane Y., Okumura S., Akehira K., Okamura S., Boku T., Okusa T., Tanaka K., Hioki K.: Jejunal pouch reconstruction after total gastrectomy for cancer. Ann. Surg., 222, 1995, č. 1, s. 27–35.

Omura K., Misaki T., Watanabe Y., Urayama H., Hashimoto T., Matsu T.: Reconstruction with free jejunal autograft after pharyngoesophagectomy. Ann. Thorac. Surg., 57, 1994, s. 112–118.

Pechan J., Mikuláš J.: Použitie jejunálnej Y-Rouxovej slučky pri vnútrobrušných reoperáciách. Bratisl. lek. Listy, 97, 1996, č. 12, s. 736–737.

Plukker J.T., Slooten E.A., Joosten H.J.: The Akiyama procedure in the surgical management of oesophageal cardiacarcoma. Europ. J. Surg. Oncol., 14, 1988, s. 33–40.

Postletwait R.W.: Colonic interposition for esophageal substitution. Surg. Gynec. Obstet., 156, 1983, s. 377–383.

Sékol Ph., Salame E., Bonvalot S., Maurel J., Gignoux M.: Technique actuelle des plasties gastriques en chirurgie oesophagienne. Ann. Chir., 50, 1996, č. 1, s. 13–20.

Schmitz R., Moser K.H., Treckmann J.: Lebensqualität nach prograder jejunuminterposition mit und ohne Pouch. Chirurg, 65, 1994, s. 326–332.

Slabeycius J.: Diagnóza a operatívna liečba karcinómu ezofagu. Bratisl. lek. Listy, 27, 1947, č. 12, s. 963–989.

Zilling T.I., Walther B.S., Johnsson F., von Holstein Ch.S., Oberg S.: Anastomotic diameter of circular stapled oesophagojejunal anastomoses and its implication for weight development. Europ. J. Surg., 161, 1995, s. 193–198.

Do redakcie došlo 15.4.1997.

50. CHIRURGICKÝ DEŇ KOSTLIVÉHO

INDIKÁCIA A TECHNIKA CHIRURGICKEJ LIEČBY MOTORICKÝCH PORÚCH PAŽERÁKA

VAJÓ J., HILDEBRAND T., JANÍK M., KUNDRÁT I., PODHRADSKÁ M., RADOŇÁK J.

V úvode autori poukazujú, že v súčasnosti chirurg pri riešení motorických porúch pažeráka sa viac opiera o poznatky patofyziologické ako o patologickoanatomické. Uvádzajú súhrnný prehľad primárnych a sekundárnych porúch motility pažeráka. Základom práce je stručný prehľad vlastného klinického materiálu a výsledkov s chirurgickou liečbou spolu 29 chorých s motorickou poruchou pažeráka a jej následkov. 4 chorých operovali so Zenkerovým divertikulom pažeráka veľkých rozmerov, 21 chorých s achaláziou kardie II.—IV. stupňa a 4 chorých s epifrenálnym divertikulom pažeráka. Chirurgický výkon u všetkých operovaných mal výborný bezprostredný aj dlhodobý pooperačný výsledok. Nezaznamenali

li žiadne komplikácie ani exitus. V závere poukazujú, že chirurgickú liečbu motorických porúch pažeráka indikovaných prípadoch podľa literatúry aj vlastných skúseností autorov preukazuje veľmi dobré výsledky, a preto sa úplne indikuje. (Tab. 5, obr. 3, lit. 19.)

Kľúčové slová: pažerák, indikácia chirurgickej liečby motorických porúch, technika chirurgickej liečby motorických porúch.

Bratisl. lek. Listy, 98, 1997, č. 9, s. 466–469

II. chirurgická klinika FN L. Pasteura, Rastislavova 43, 041 90 Košice, Slovensko, a I. interná klinika FNŠP, Košice.

Pôvodne sa chirurgia pažeráka opierala viac o anatomické, resp. patologickoanatomické poznatky ako o vzťahy a poznatky fyziologické. Rozšírenie funkčných vyšetrovacích postupov pri