

KRZYSZTOF GRABOWSKI, MARTA STRUTYŃSKA-KARPIŃSKA, RENATA TABOŁA,
JAROSŁAW WIERZBICKI

Przydatność i sposoby wytwarzania odżywczych przetok żołądkowych i jelitowych u chorych leczonych operacyjnie z powodu bliznowej pooparzeniowej niedrożności górnego odcinka przewodu pokarmowego

Usefulness and Methods of Constructing Feeding Gastro- or Jejunostomy in Patients Operated upon Postburning Cicatrical Obstruction of Upper Part of the Digestive Tract

Katedra i Klinika Chirurgii Przewodu Pokarmowego i Chirurgii Ogólnej AM we Wrocławiu

Streszczenie

Wprowadzenie. Chorzy z bliznową niedrożnością górnego odcinka przewodu pokarmowego po wypiciu chemicznych środków żrących wymagają wytworzenia zastępczych przełyków z uszypułowanych odcinków jelita. Na początku wieloetapowego leczenia operacyjnego wytwarza się żołądkowe lub jelitowe przetoki odżywcze.

Cel pracy. Określenie przydatności i przedstawienie sposobów wytworzenia żołądkowych i jelitowych przetok odżywczych u chorych leczonych operacyjnie z powodu bliznowej pooparzeniowej niedrożności górnego odcinka przewodu pokarmowego.

Materiał i metody. W latach 1951–2003 w Klinice Chirurgii Przewodu Pokarmowego i Chirurgii Ogólnej AM we Wrocławiu leczono operacyjnie 246 chorych z bliznową niedrożnością przełyku i 149 chorych z jednoczesną niedrożnością przełyku i żołądka po oparzeniu środkiem chemicznym. Przeprowadzono analizę retrospektywną taktyki operacyjnej leczonych chorych ze szczególnym uwzględnieniem przydatności i sposobów wytwarzania gastrostomii i jejunostomii odżywczych.

Wyniki. Podczas leczenia operacyjnego u 246 chorych ze zwężeniem przełyku i u 139 ze zwężeniem przełyku i żołądka po udrożnieniu żołądka w pierwszym etapie wytworzono gastrostomię odżywczą zmodyfikowanym sposobem Witzela. U 10 chorych z bliznowym zwężeniem przełyku i żołądka po udrożnieniu żołądka wytworzono jejunostomię odżywczą sposobem opracowanym w Klinice, w tym w 3 przypadkach jejunostomię odżywczą oryginalnym sposobem na jelicie zmobilizowanym na nowy przełyk.

Wnioski. 1. Wytworzenie gastrostomii lub jejunostomii odżywczej u chorych z niedrożnym górnym odcinkiem przewodu pokarmowego po oparzeniu środkiem chemicznym zapewnia możliwość odżywiania pełnokaloryczną dietą zamiast żywienia pozajelitowego. 2. Przedstawione sposoby wytwarzania gastrostomii i jejunostomii odżywczych nie obciążają chorych, pozwalają utrzymywać je dowolnie długo, a ich usunięcie jest proste (*Adv Clin Exp Med* 2005, 14, 1, 85–90).

Słowa kluczowe: gastrostomia i jejunostomia odżywcza, bliznowa niedrożność przełyku i żołądka.

Abstract

Background. Patients with cicatrical obstruction of upper part of the digestive tract after intake of chemical caustic substances require reconstruction of the natural oesophagus with pediculated segments of intestine. At the beginning of the treatment the authors made feeding gastro- or jejunostomy.

Objectives. The aim of the paper is to qualify and present methods of constructing feeding gastro- or jejunostomy in patients operated for cicatrical postburning obstruction of upper part of the digestive tract.

Material and Methods. Between 1951 and 2003, 246 patients with cicatrical oesophageal obstruction and 149 patients who also had diagnosed gastric obstruction after intake of chemical were operated on. Authors analyzed retrospectively an operative tactic used on treated patients, essentially usage and ways of creating feeding gastro- or jejunostomy.

Results. In course of operative treatment of 246 patients with oesophageal stenosis and 139 patients with stenosis of both: the oesophagus and the stomach, after restoring gastric patency, feeding gastrostomy after modified Witzel's method was created at the first stage of the treatment. In 10 patients with cicatricial stenosis of the oesophagus and the stomach, after making the stomach permeable, jejunostomy with use of authors' own method was carried out. In 3 cases feeding jejunostomy was made on the intestine which was mobilized for the new oesophagus.

Conclusions. 1. Jejunostomy or gastrostomy in patients with obstruction of upper part of the digestive tract after chemical burning allows for nutritious feeding instead of intravenous feeding. 2. Presented methods of constructing feeding gastro- or jejunostomy are well tolerated by patients, might be kept as long as it is necessary and are easy to remove (*Adv Clin Exp Med* 2005, 14, 1, 85–90).

Key words: feeding gastrostomy, jejunostomy, cicatricial obstruction, oesophagus, stomach.

U chorych po wypiciu chemicznego środka żrącego zwykle dochodzi do rozległego bliznowego zwężenia przełyku, a często także gardła i żołądka. Chorzy w początkowym okresie najczęściej są leczeni zachowawczo w rejonowych ośrodkach. Stosowane jest poszerzanie mechaniczne przełyku, dieta płynna lub żywienie pozajelitowe. Poszerzenie mechaniczne nie zawsze jest skuteczne, wymaga powtarzania i jest obarczone ryzykiem przebicia bliznowo zwężonego przełyku. Po dłuższym okresie prowadzi to do znacznej utraty masy ciała i wyniszczenia chorego. W pierwszym okresie leczenia operacyjnego u chorych jest konieczne wytworzenie żołądkowej lub jelitowej przetoki odżywczej, a w przypadku oparzenia żołądka również jego udrożnienie [1–3]. Następnym etapem leczenia operacyjnego jest wytworzenie zastępczego przełyku z uszypułowanego odcinka jelita, który może być wytworzony jednoczasowo lub też w kolejnych operacjach [4–6].

Celem pracy jest określenie przydatności i przedstawienie sposobów wytworzenia żołądkowych i jelitowych przetok odżywczych u chorych leczonych operacyjnie z powodu bliznowej poparzeniowej niedrożności górnego odcinka przewodu pokarmowego.

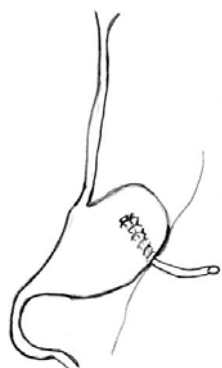
Material i metody

W latach 1951–2003 w Klinice Chirurgii Przewodu Pokarmowego i Chirurgii Ogólnej AM we Wrocławiu leczono operacyjnie 395 chorych z powodu rozległej bliznowej poparzeniowej niedrożności górnego odcinka przewodu pokarmowego. Na podstawie wykonanych badań radiologicznych z użyciem środka cieniującego u 246 chorych stwierdzono rozległe bliznowe zwężenie przełyku, a u 149 rozległe zwężenie przełyku i żołądka. Przedstawiony materiał chorych poddano analizie retrospektywnej, oceniając stosowaną taktykę operacyjną ze szczególnym uwzględnieniem przydatności i sposobów chirurgicznego wytworzenia żołądkowych i jelitowych przetok odżywczych w zależności od umiejscowienia i rozległości bliznowego zwężenia przełyku i żołądka.

W Klinice Chirurgii Przewodu Pokarmowego i Chirurgii Ogólnej opracowano własny sposób wytworzenia odżywczej przetoki jelitowej oraz zmodyfikowanej przetoki żołądkowej według Witzela. Wytworzenie jejunostomii polega na zszyciu ze sobą dwóch ramion jelita czczego na długości około 15–20 cm i wykonaniu między nimi szerokiego, około 7 cm zespolenia, do którego jest wprowadzony dren Petzera. Ściany obu pętli jelitowych zszywa się ze sobą ponad drenem. Szczyt pętli wokół drenu jest przszyty do otrzewnej ściennej. Tak wytworzona jejunostomia zapobiega wyciekaniu drażniącej treści jelitowej wokół wyprowadzonego drenu na powłoki brzuszne i umożliwia podawanie odpowiedniej ilości zniksowanego pokarmu [7, 8].

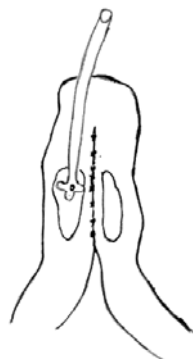
Wyniki

U 246 chorych ze zwężeniem przełyku w pierwszym etapie leczenia operacyjnego wytworzono żołądkową przetokę odżywczą opracowanym w Klinice zmodyfikowanym sposobem Witzela, wykorzystując dren Petzera (ryc. 1). Jednocześnie zmobilizowano na nowy przełyk odpowiednio długi uszypułowany odcinek jelita cienkiego lub grubego, przemieszczając go w kanale podmostkowym na szyję. Chorzy ze współistniejącym bliznowym zwężeniem przełyku i żołądka wymagali w pierwszej kolejności udrożnienia żołądka i wytworzenia żołądkowej lub jelitowej przetoki odżywczej. Z tej grupy u 139 chorych po udrożnieniu żołądka wytworzono żołądkową przetokę odżywczą sposobem opracowanym w Klinice. U tych chorych w 68 przypadkach udrożniono żołądek, wykonując resekcję sposobem Rydygiera, u 24 osób resekcję sposobem Billrotha II, u 18 – sposobem Roux, u 22 – wykonano zespolenie żołądkowo-jelitowe, u 7 pacjentów wykonano pyloroplastykę. W kolejnych 10 przypadkach po udrożnieniu żołądka ze względu na rozległość jego zmian bliznowych wytworzono jejunostomię odżywczą, w tym u 5 chorych udrożniono żołądek, wykonując zespolenie żołąd-



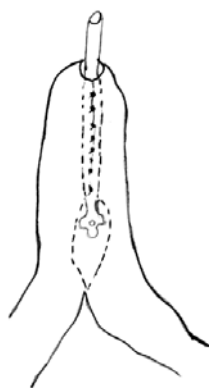
Ryc. 1. Schemat gastrostomii wytwórczej zmodyfikowanym sposobem Witzela

Fig. 1. Scheme of creating gastrostomy after modified Witzel's method



Ryc. 2. Schemat wytworzenia jejunostomii. Stan po zszyciu dwóch pętli jelita czczego z przecięciem ich ściany do zespolenia ze sobą

Fig. 2. Scheme of creating jejunostomy. State after suturing two loops of the jejunum and cutting their walls to anastomose them



Ryc. 3. Schemat wytworzonej jejunostomii z drenem Petzera

Fig. 3. Scheme of created jejunostomy with Pezzer's drain



Ryc. 4. Schemat wytworzonej jejunostomii na pętli jelita tworzącego zastępczy przełyk

Fig. 4. Scheme of making feeding jejunostomy on a loop of jejunum that creates oesophageal replacement



Ryc. 5. Radiogram zastępczego przełyku. W brzusznej części zastępczego przełyku widoczna pętla tworząca wcześniej jejunostomię

Fig. 5. Radiogram of oesophageal replacement. In its abdominal part one can see the loop that earlier created jejunostomy

kowo-jelitowe sposobem Roux, a poniżej jejunostomię metodą opracowaną w Klinice (ryc. 2, 3). U następnych 2 chorych wykonano rozległą resekcję żołądka sposobem Billrotha II, a poniżej jejunostomię. U 2 chorych żołądek udrożniono zmobilizowaną metodą Roux na nowy przełyk jełitem czczym, wykonując zespolenie z żołądkiem sposobem bok do boku. Dodatkowo powyżej tego zespolenia wytworzono jejunostomię odżywczą (ryc. 4, 5). U 1 chorej żołądek udrożniono podobnym sposobem, ale jelito było czasowo umieszczone w kanale podskórnym przed mostkiem, a na końcu tego jelita wytworzono jejunostomię odżywczą, wprowadzając do światła dren Petzera. Czasowe umieszczenie jelita w kanale podskórnym pozwoliło na adaptację szypuły naczyniowej po mobilizacji jelita w celu poprawy ukrwienia (ryc. 6, 7).

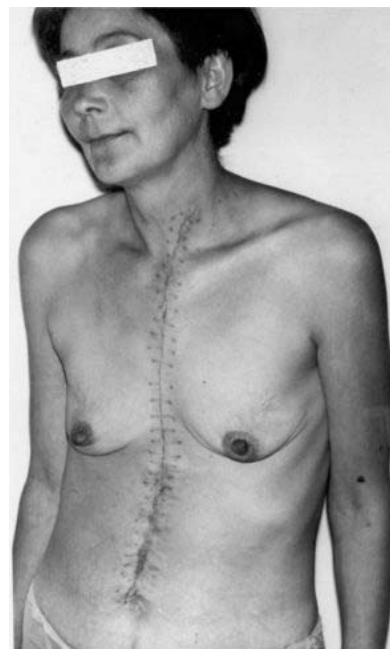
Omówienie

W Klinice Chirurgii Przewodu Pokarmowego i Chirurgii Ogólnej opracowano metodę leczenia operacyjnego chorych z bliznową niedrożnością górnego odcinka przewodu pokarmowego po oparzeniu chemicznym środkiem żrącym [1–6]. U tych chorych na podstawie badania radiologicznego z użyciem kontrastu określa się poziom niedrożności i rozległość zwężenia, co ułatwia podjęcie decyzji o sposobie leczenia operacyjnego. W pierwszej kolejności chorym należy zapewnić możliwość odżywiania się pełnokaloryczną dietą. W przypadku niedrożności gardła i przełyku lub samego przełyku w pierwszym etapie leczenia operacyjnego mobilizuje się uszypułowany odcinek jelita z przeznaczeniem na nowy przełyk. Jelito to przemieszcza się na szyję w kanale zamostkowym w śródpiersiu przednim. Nowy przełyk zastępczy można wytworzyć z jelita cienkiego, grubego lub sposobem kombinowanym z dwóch rodzajów jelita. O wyborze odpowiedniego jelita na zastępczy przełyk decyduje układ naczyniowy je-



Ryc. 6. Chora z jejunostomią odżywczą wytworzoną na końcu jelita zmobilizowanego na nowy przełyk czasowo umieszczonego w kanale podskórnym

Fig. 6. The patient with feeding jejunostomy created at the end of intestine mobilized for new oesophagus, temporarily located in subcutaneous tunnel



Ryc. 7. Ta sama chora po ukończonej operacji wytwórczej przełyku

Fig. 7. The same woman after reconstructive oesophageal surgery

lit [4–6]. Jednocześnie wytwarza się gastrostomię jako żołądkową przetokę odżywczą zmodyfikowanym sposobem Witzela [3, 7]. Modyfikacja polega na założeniu jej w okolicy dna żołądka, antyperystaltycznie z wytworzeniem długiego, około 10 cm kanału z przedniej ściany żołądka na drenie Petzera. Takie umiejscowienie pozostawia wolne miejsce na trzonie żołądka do zespolenia z nowym przełykiem. Ułożenie antyperystaltyczne zapobiega zasysaniu drenu do przewodu pokarmowego, a długi kanał uszczelnia i ułatwia gojenie się miejsca po usuniętej przetoce, po zakończonym zabiegu odtwarzającym drożność przewodu pokarmowego. Wytworzona przetoka żołądkowa w pierwszych dniach po operacji skutecznie odbarcza żołądek, a rodzaj wydzielanej treści pozwala między innymi określić żywotność zmobilizowanego jelita. W przypadku martwicy jelita przeznaczonego na zastępczy przełyk, po jego usunięciu, gastrostomia zapewnia drogę odżywiania do przewodu pokarmowego w czasie oczekiwania na operację naprawczą. Gdy pierwszy etap leczenia przebiega bez tak groźnych powikłań, gastrostomia jest wykorzystywana do odżywiania chorego do czasu ostatniego etapu wytworzenia nowego przełyku, to jest zespolenia zmobilizowanego jelita z szyjnym odcinkiem przełyku naturalnego lub w przypadku wysokiej lokalizacji pooparzeniowej z boczna ściana gardła [3, 7]. W sytuacji jednoczes-

nej niedrożności przełyku i żołądka opracowana taktyka operacyjna polega na chirurgicznym udrożnieniu żołądka jednym ze znanych sposobów i wytworzeniu gastrostomii odzywczej. Po uzyskaniu poprawy stanu ogólnego i odżywieniu chorego, po kilku tygodniach jest wykonywany pierwszy etap operacji wytwórczej z jelita, a po następnych dwóch tygodniach etap ostatni [1, 5]. U 10 leczonych chorych z jednoczesną niedrożnością przełyku i żołądka rozległość pooparzeniowego bliznowego zwężenia żołądka po oparzeniu była tak duża, że nie było możliwości wykonania gastrostomii odzywczej. W takiej sytuacji u 7 chorych po udrożnieniu żołądka, poniżej wytworzono jejunostomię odżywczą sposobem opracowanym w Klinice [8]. Oryginalnym rozwiązaniem problemu żywienia u chorych z pooparzeniową niedrożnością przełyku i żołądka było wytworzenie u 2 chorych jejunostomii na, zmobilizowanym sposobem Roux, odcinka jelita czczego przeznaczonego na nowy przełyk, które dzięki jednoczesnemu zespoleniu z żołądkiem pozwoliło na jego udrożnienie. Możliwość wytworzenia jejunostomii takim sposobem istnieje tylko w przypadku nadmiaru w brzusznej odcinku jelita zmobilizowanego na zastępczy przełyk. Tak wytworzone przetoki jelitowe dały szansę na odżywianie chorych do czasu ukończenia operacji wytwórczej zastępczych przełyków. Wytworzenie odzywczej

przetoki w odcinku dystalnym zmobilizowanego jelita, czasowo umieszczonego w kanale podskórnym, pozwoliło na pełnowartościowe odżywianie chorej, chociaż, do czasu ukończenia leczenia, tak zlokalizowana przetoka była dla chorej dużym utrudnieniem. Likwidację przetok odżywczych po wytworzeniu zastępczego przełyku polega na wyciągnięciu drenu Petzera za pomocą metalowej prowadnicy. Czas samoistnego zamknięcia kanału przetoki wynosił 1–8 dni. Tylko u 7 chorych ze względu na długo utrzymujący się niewielki wyciek w miejscu po drenie wykonano operacyjne zamknięcie przetoki. Znane są i często stosowane metody wytworzenia przetok odżywczych drogą endoskopową i laparoskopową [9–12]. Doświadczenie autorów w przypadku leczenia rozległych bliznowych niedrożności górnego odcinka przewodu pokarmowego wyklucza zastosowanie tych metod. W przypadku metody endoskopowej jest wymagana drożność przełyku. Metoda laparoskopowa nie ma tu również zastosowania, ponieważ w czasie pierwszej operacji jest oceniana rozległość zmian pooperacyjnych żołądka i podejmowana decyzja co do dalszych etapów operacji wytwórczej zastępczego przełyku [1, 5]. Alternatywnym sposobem odżywiania chorych niemogących przyjmować pokarmów przez usta jest żywienie pozajelitowe. Żywienie tą metodą jest droższe

i zazwyczaj wymaga pobytu pacjenta w szpitalu. Część chorych leczonych przez autorów po założeniu przetoki odżywczej mogła być wypisana do domu w celu poprawy stanu odżywiania przed kolejnym rozległym etapem operacji wytwórczej przełyku. Wiadomo, że za pomocą całkowitego żywienia pozajelitowego można zapewnić ustrojowi podaż odpowiedniej ilości substytutów pokarmowych, wyrównać straty i niedobory oraz zapobiec niedożywieniu. Nie można jednak uniknąć negatywnych następstw wyłączenia funkcji jelit. Obecność pokarmu w jelicie jest niezbędna do utrzymania jego prawidłowej czynności i struktury, gdyż jest konieczna do miejscowego odżywiania komórek błony śluzowej jelit, pobudza uwalnianie enzymów trawiennych i hormonów jelitowych, zapewnia czynność immunologiczną, reguluje wchłanianie wody i ruchy jelit. Badania przeprowadzone przez Beier-Holgersona i Boesby wykazały, że wczesne żywienie dojelitowe chorych po operacjach na przewodzie pokarmowym zmniejsza częstość zakażeń [13, 14]. Przedstawione fakty przemawiają zdecydowanie na korzyść żywienia dojelitowego, zwłaszcza w przypadku chorych leczonych operacyjnie wieloetapowo z powodu rozległej bliznowej niedrożności górnego odcinka przewodu pokarmowego.

Piśmiennictwo

- [1] **Bernat M, Bader O, Błaszczuk J, Grabowski K:** Taktyka postępowania operacyjnego w leczeniu bliznowych zwężeń przełyku i żołądka. *Pol Przegl Chir* 1986, 58, 263–270.
- [2] **Bernat M:** Oryginalny sposób operacyjnego leczenia pooperacyjnej niedrożności przełyku, żołądka, dwunastnicy. *Pol Przegl Chir* 1988, 60, 824–833.
- [3] **Bader O, Bernat M, Herman B, Milnerowicz S:** Rola żołądkowej przetoki w chirurgii przewodu pokarmowego. *Pol Przegl Chir* 1981, 53, 409–414.
- [4] **Grabowski K, Bernat M, Strutyńska-Karpińska M:** Bliznowa niedrożność przełyku, anomalia rozwojowa okrężnicy i skrajnie niekorzystna budowa układu naczyniowego jelit. *Pol Przegl Chir* 1993, 65, 580–584.
- [5] **Bernat M, Milnerowicz S, Grabowski K, Błaszczuk J, Markocka-Mączka K:** Operacje wytwórcze całego przełyku – 45-letnie doświadczenie. Wybrane zagadnienia z chirurgii. *Pol Przegl Chir* 1995, 21–24.
- [6] **Grabowski K:** Oryginalny sposób wytworzenia zastępczego przełyku z prawej połowy okrężnicy i końcowego odcinka jelita krętego. *Pol Przegl Chir* 2000, 72, 8, 745–749.
- [7] **Markocka-Mączka K, Grabowski K, Temler M:** Gastrostomia – operacja historyczna czy nadal przydatna w chirurgii. *Adv Clin Exp Med* 2003, 12, 635–640.
- [8] **Jezioro Z, Bernat M, Zimmer Z:** Nowa odmiana przetoki jelitowej odżywczej. *Pol Przegl Chir* 1975, 47, 517–520.
- [9] **Łazarkiewicz B, Aroński A, Grzebieniak Z, Goździk W, Medyński J, Kielan W:** Zastosowanie endoskopowej gastrostomii przezskórnej w odżywianiu jelitowym. *Pol Przegl Chir* 1987, Supl, 37–42.
- [10] **Hellinger JD, Ponsky JL:** Percutaneous endoscopic gastrostomy. *Endoscopy* 1992, 24, 64–67.
- [11] **Majewski W:** Gastrostomia przy pomocy laparoskopu – modyfikacja własna. *Pol Przegl Chir* 1996, 68, 812–816.
- [12] **Meyer G, Rou H, Strauss T:** Die laparoskopische Gastrostomie nach Janeway. *Chirurg* 1995, 66, 719–723.
- [13] **Ciesielski L:** Patofizjologiczne podstawy żywienia dojelitowego. *Pol Przegl Chir* 1999, 71, 413–423.
- [14] **Beier-Holgerson R, Boesby S:** Influence of post operative enteral nutrition on post surgical infections. *GUT* 1996, 39, 833–835.

Adres do korespondencji:

Krzysztof Grabowski
Katedra i Klinika Chirurgii Przewodu Pokarmowego
i Chirurgii Ogólnej AM
ul. Traugutta 57/59
50-417 Wrocław
e-mail: gastrosurgery@poczta.onet.pl

Praca wpłynęła do Redakcji: 16.03.2004 r.
Po reenzji: 2.06.2004 r.
Zaakceptowano do druku: 2.06.2004 r.

Received: 16.03.2004
Revised: 2.06.2004
Accepted: 2.06.2004