

JAROSŁAW WIERZBICKI, ANDRZEJ LEWANDOWSKI, KRZYSZTOF GRABOWSKI,
STANISŁAW NABZDYK

Zastosowanie protez samorozprężalnych w leczeniu przetok w guzach nowotworowych przełyku

The Employment of Self-Expanding Prostheses in the Treatment of Fistulas in the Neoplastic Esophagus Tumors

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

Streszczenie

Wprowadzenie. Powlekane stenty samorozprężalne są obecnie najskuteczniejszą metodą leczenia przetok nowotworowych guza przełyku do tchawicy, oskrzeli i śródpiersia.

Cel pracy. Ocena własnych wyników leczenia przetok przełykowych w nieoperacyjnym raku przełyku z użyciem protez samorozprężalnych.

Materiał i metody. Przedstawiono 14 przypadków pacjentów, którym z powodu przetok nowotworowych przełyku implantowano 15 protez samorozprężalnych powlekanych.

Wyniki. Dobry wynik wczesny uzyskano u 12, tj. 85,7% chorych. U dwóch pacjentów po kilku miesiącach doszło do zarastania stentu tkanką guza, wymagającego udrożnienia argonową koagulacją plazmową. U dwóch innych chorych stwierdzono nawrót przetoki. W jednym przypadku możliwe było ponowne protezowanie. U pozostałych pacjentów nie wystąpiły problemy przez cały okres przeżycia; najdłuższe obserwowane przeżycie wynosiło 13 miesięcy.

Wnioski. Samorozprężalne powlekane protezy przełykowe są skutecznym i godnym polecenia sposobem leczenia nowotworowych przetok przełykowych (*Adv Clin Exp Med* 2005, 14, 1, 47–50).

Słowa kluczowe: rak przełyku, przetoki, protezy samorozprężalne powlekane.

Abstract

Background. Self-expanding covered stents are the most efficient method in the treatment of esophago-bronchial and esophago-mediastinal neoplastic fistula nowadays.

Objectives. The aim of the study was evaluation of the postoperative outcomes of the treatment of non-operative esophageal cancer by means of self-expanding stents.

Material and Methods. There were 14 patients presented in whom 15 self-expanding covered stents were implanted because of neoplastic fistula.

Results. Short-term good outcomes were obtained in 12 patients (85.7%). In 2 patients after couple of months the restenosis in the lumen of the stent appeared because of the neoplastic infiltration. It was treated with the argon plasma coagulation (APC). In 2 patients recidivation of the fistula appeared, one of them underwent the reimplantation of the prothesis. In the rest of patients no significant complications were observed during the time of survival. The longest survival time was 13 months.

Conclusions. Self-expanding stents are efficient and ought to be recommended method in the treatment of the neoplastic esophageal fistula (*Adv Clin Exp Med* 2005, 14, 1, 47–50).

Key words: esophageal cancer, fistula, covered self-expanding stents.

Powstanie przetoki w guzie nowotworowym przełyku do drzewa oskrzelowego lub śródpiersia jest jednym z najgroźniejszych powikłań choroby nowotworowej przełyku, prowadzącym najczę-

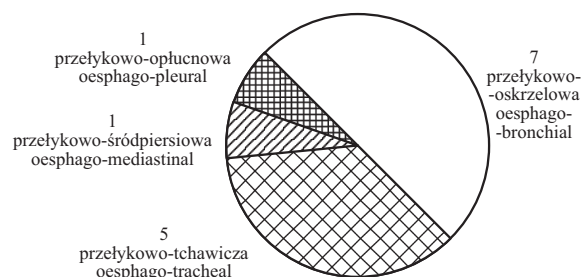
ściej do szybkiego zgonu pacjenta [1–3]. Ze względu na powstanie zacieku treści przełykowej do dróg oddechowych lub śródpiersia konieczna jest szybka interwencja [2–4]. Klasyczne metody

chirurgiczne polegają na wyłączeniu przełyku z pasaży i wytworzeniu paliatywnego pomostowania z jelita lub żołądka. Są to rozległe i trudne zabiegi operacyjne obciążone dużą śmiertelnością [1, 2, 4, 5]. Alternatywnym sposobem leczenia, coraz częściej stosowanym, są protezy samorozprężalne powlekane, zakładane endoskopowo, których wprowadzenie w drugiej połowie lat 90. XX w. umożliwiło leczenie przetok nowotworowych w sposób szybki, mało obciążający pacjenta i efektywny, znacznie ograniczając wskazania do leczenia operacyjnego [6–10].

Celem pracy była ocena przydatności protez samorozprężalnych powlekanych w leczeniu przetok w nieoperacyjnych nowotworach przełyku w materiale własnym.

Materiał i metody

Przedstawiono grupę 14 pacjentów leczonych w Klinice Chirurgii Przewodu Pokarmowego i Chirurgii Ogólnej AM we Wrocławiu w okresie od listopada 2001 r. do grudnia 2003 r., u których z powodu przetok nowotworowych przełyku założono 15 stentów samorozprężalnych powlekanych. Byli to wyłącznie mężczyźni w wieku 46–76 lat. Średni wiek pacjentów wynosił 59,6 roku. Raka płaskonabłonkowego środkowej części przełyku stwierdzono w badaniu histopatologicznym u 13 pacjentów, u jednego raka gruczołowego dolnej części przełyku. U 7 chorych występowały przetoki przełykowo-oskrzelowe, u 5 – przełykowo-tchawicze, u 1 przetoka przełykowo-śródpiersiowa i 1 – przetoka przełykowo-opłucnowa w zespole przełykowo-jelitowym z szyjną częścią przełyku po resekcji raka przełyku (ryc.1). Implantowano wyłącznie protezy powlekane: 14 z siatką metalową i 1 protezę z siatką polietylenową. Zabiegi wykonywano w sedoanalgezji midazolamem i petydyną, pod kontrolą endoskopową i fluoroskopową, wprowadzając protezy na prowadnicach Jagwire i Naviguide. W 3 przypadkach konieczne było wstępne mechaniczne posze-



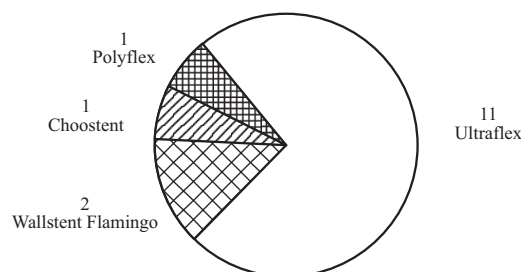
Ryc. 1. Miejsce nowotworowej przetoki przełyku

Fig. 1. Site of the oesophageal fistula

zenie zwężenia rozszerzadłami Savarry'ego-Gilliarda. Brzegi nacieku oznaczano wstrzyknięciem podśluzówkowym uropolicy na górnej i dolnej lub górnej granicy zmiany. Kontrolę radiologiczną położenia stentu i zamknięcia przetoki wykonywano w 2. dobie po implantacji, po jego całkowitym rozprężeniu. Po kontroli rozpoczynano doustne żywienie pacjenta dietą normalną. Założono 11 protez Ultraflex, 2 Wallstent Flamingo, 1 Choostent i 1 Polyflex (ryc. 2).

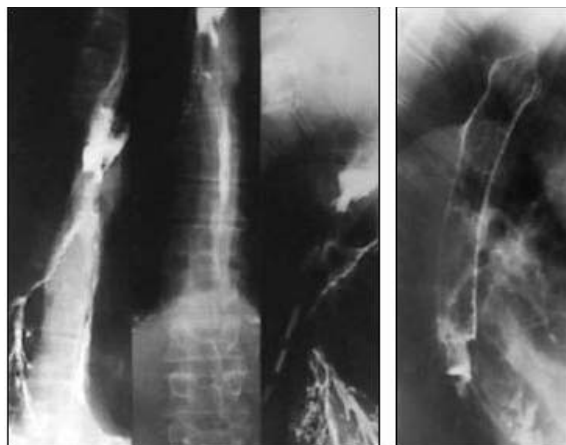
Wyniki

Nie zaobserwowano powikłań związanych z implantacją protezy w przedstawianej grupie chorych. Dobry wynik wczesny, wyrażający się zamknięciem przetoki i możliwością doustnego odżywiania się, uzyskano u 12 pacjentów, tj. 85,7% (ryc. 3, 4). U pacjenta, któremu założono protezę z siatką polietylenową obserwowano nawracające przesunięcia stentu w kierunku proksymalnym i dystalnym. Korygowano je endoskopowo, nie uzyskując jednak trwałej lokalizacji we właściwym położeniu. U pacjenta z przetoką opłucnową w zespole przełykowo-jelitowym po resekcji przełyku nie uzyskano uszczelnienia przetoki, obserwując wsteczny zacień kontrastu do przetoki, obok stentu od strony jelita. U 2 pacjentów stwierdzono zarastanie protez tkanką guza po 2 i 4 miesiącach od implantacji. Obu leczono argonową koagulacją plazmową i przywrócono drożność stentu. U 2 pacjentów wykazano nawrót przetoki. Jednemu z nich, u którego przetoka nawrotowa powstała powyżej stentu, założono drugą protezę Ultraflex (protezę w protezę), uzyskując dobry efekt. U drugiego pacjenta na skutek rozległego rozpadu guza stent przemieszczał się obwodowo i powstały obustronne przetoki do oskrzeli, których nie można było zaprotezować ponownie. Najdłuższy obserwowany dotychczas okres przeżycia pacjenta protezowanego z powodu przetoki wynosił 13 miesięcy.



Ryc. 2. Typy użytych protez

Fig. 2. Types of stents



Ryc. 3. Obraz radiologiczny przetoki przed i po zaprotezowaniu

Fig. 3. Radiological view of the fistula before and after stenting

Omówienie

Przetoki przełykowe w guzach nowotworowych stanowiły zawsze poważny problem leczniczy. Powstanie przetoki nie tylko uniemożliwia odżywianie się pacjenta, ale powoduje też zaciekanie treści przełykowej do drzewa oskrzelowego lub śródpiersia, który staje się przyczyną zmian zapalnych będących zagrożeniem życia pacjenta. Operacje chirurgiczne, polegające na wyłączeniu z pasaży przełyku i wytworzeniu pomostowania paliatywnego, są poważnym obciążeniem dla najczęściej wyniszczonego i znajdującego się w złym stanie pacjenta, dlatego też są obarczone dużą

śmiertelnością [1–4]. W związku z rozwojem małoinwazyjnych technik endoskopowych zabiegi te są coraz rzadziej wykonywane [1, 5, 9, 10]. Spośród licznych technik endoskopowych paliatywnego leczenia nieoperacyjnych nowotworów przełyku, w leczeniu przetok znajdują zastosowanie wyłącznie stenty przełykowe. Pozostałe techniki, oparte na destrukcji tkanki guza, nie tylko nie znajdują zastosowania w leczeniu przetok, ale też same mogą przyczynić się do powstania przetok jatrogennych [9–11, 14, 16]. Dużym postępem w leczeniu przetok było wprowadzenie protez przełykowych stałych, zwłaszcza z balonem uszczelniającym. Protezy te umożliwiły endoskopowe zamykanie przetok od strony światła przełyku w sposób małoinwazyjny. Nie spełniły jednak pokładanych nadziei w związku z trudnością w ich zakładaniu, dość dużą liczbą powikłań oraz często niewystarczającym uszczelnieniem przetoki [7, 12–14]. Dopiero wprowadzenie w połowie lat 90. XX w. stentów samorozprężalnych powlekanych umożliwiło skuteczne i bezpieczne dla pacjenta leczenie przetok w guzach nowotworowych przełyku i wpustu. Zapewniają one skuteczne zamknięcie przetoki oraz usuwają towarzyszące z reguły zwężenie światła przewodu pokarmowego, umożliwiając odżywianie chorego dietą normalną [12, 15, 16]. Zdecydowana większość autorów stosuje protezy z siatką metalową. Najczęściej używane typy stentów to: Wallstent, Ultraflex, Gianturco Z-stent [5, 7, 10, 14, 15]. Zdecydowanie mniej jest doniesień związanych z zastosowaniem protez z siatką polietylenową, przede wszystkim Polyflex [8, 13, 15–17]. Nie ma jednak jednoznacznych dowodów na przewagę określonego typu siatek. Własne negatywne doświadczenie z protezą plastikową nie upoważnia do wyciągania wniosków statystycznych [16, 17]. Podkreśla się łatwość implantacji protez samorozprężalnych, niewielką średnicę protezy w systemie wprowadzającym oraz dobry wynik zabiegu w postaci uszczelnienia przetoki i ustąpienia dysfagii. Z małą inwazyjnością zabie-



Ryc. 4. Obraz endoskopowy przed i po zaprotezowaniu

Fig. 4. Endoscopic views before and after stenting



gu jest związana niewielka liczba powikłań oraz możliwość wykonywania zabiegu w sedacji pacjenta, bez konieczności znieczulenia ogólnego [16, 17]. U 85–96% pacjentów jest uzyskiwany dobry wynik wczesny po implantacji stentu, co znajduje potwierdzenie także w materiale własnym [5, 14, 15, 17]. Korzystny jest również wynik odległy. Zdecydowana większość pacjentów dożywnotnio nie ma problemów z funkcjonowaniem protezy [5, 14, 15, 17]. Największe kłopoty związane z protezami samorozprężalnymi to ich dyslokacje oraz zarastanie tkanką guza. Migracje sten-

tów mogą wystąpić zarówno w krótkim czasie po założeniu, jak również po wielu miesiącach, i mogą odbywać się w kierunku zarówno proksymalnym, jak i dystalnym [16]. Oba problemy w większości przypadków można rozwiązać endoskopowo, korygując położenie stentu lub niszcząc tkankę nowotworową zarastającą protezę argonową koagulacją plazmową lub laserem. Ograniczenie liczby niepowodzeń zależy od prawidłowości wykonania zabiegu oraz właściwego indywidualnego doboru typu i rozmiaru protezy dla konkretnego pacjenta [5, 12, 14, 16].

Piśmiennictwo

- [1] **Low DE, Kozarek RA:** Comparison of conventional and wire mesh expandable prostheses and surgical bypass in patients with malignant esophagorespiratory fistulas. *Ann Thorac Surg* 1998, 65, 919–923.
- [2] **Burt M, Diehl W, Martini N:** Malignant esophagorespiratory fistula: management options and survival. *Ann Thorac Surg* 1991, 52, 1222–1229.
- [3] **Wong K, Goldstraw P:** Role of covered esophageal stents in malignant esophago-respiratory fistula. *Ann Thorac Surg* 60, 199–200.
- [4] **Weaver RM, Matthews HR:** Palliation and survival in malignant esophago-respiratory fistula. *Br J Surg* 1980, 67, 539–542.
- [5] **Sarper A, Oz N, Cihangir C, Demicran A, Isin E:** The efficacy of self-expanding metal stents for palliation of malignant esophageal strictures and fistulas. *Eur J Cardiothorac Surg* 2003, 23, 794–798.
- [6] **Lehnert T:** Multimodal therapy for squamous carcinoma of the oesophagus. *Br J Surg* 1999, 86, 727–739.
- [7] **Mason R:** Palliation of oesophageal cancer. *Sur Oncol* 2001, 123–126.
- [8] **Morgan RA, Ellul JP, Denton ER, Glynos M, Mason RC, Adam A:** Malignant esophageal fistulas and perforations: management with plastic-covered metallic endoprotheses. *Radiology* 1997, 204, 527–532.
- [9] **Kozarek RA:** Endoscopic palliation of esophageal malignancy. *Endoscopy* 2003, 35, 9–13.
- [10] **Lightdale CHJ:** Esophageal cancer. *Am J Gastroenterol* 1999, 94, 20–29.
- [11] **Lambert R:** Treatment of esophagogastric tumors. *Endoscopy* 2000, 32, 322–330.
- [12] **Inoue H, Tani M, Nagai K, Kawano T, Takeshita K, Endo M, Iwai T:** Treatment of esophageal and gastric tumors. *Endoscopy* 1999, 31, 47–55.
- [13] **Olsen E, Thyregaard R, Kill J:** Esophacoil expanding stent in the management of patients with nonresectable malignant esophageal or cardiac neoplasm: a prospective study. *Endoscopy* 1999, 31, 417–420.
- [14] **Siersema PD, Schrauwen SL, van Blankenstein M, Steyerberg EW, van der Gaast A, Tilanus HW, Dees J:** Self-expanding metal stents for complicated and recurrent esophagogastric cancer. *Gastrointest Endosc* 2001, 54, 579–586.
- [15] **Moses FM, Wong RK:** Stents for esophageal disease. *Curr Treat Options Gastroenterol* 2002, 5, 63–71.
- [16] **Bethge N, Sommer A, Vakil N:** Treatment of esophageal fistulas with a new polyurethane-covered, self-expanding mesh stent: a prospective study. *Am J Gastroenterol* 1995, 90, 2143–2146.
- [17] **Bethge N, Vakil N:** A prospective trial of a new self-expanding plastic stent for malignant esophageal obstruction. *Am J Gastroenterol* 2001, 96, 1350–1354.

Adres do korespondencji:

Jarosław Wierzbicki
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 recenzji: 14.04.2004 r.

Zaakceptowano do druku: 6.05.2004 r.

Received: 16.03.2004

Revised: 14.04.2004

Accepted: 6.05.2004