

CASE REPORTS

Angelika Nowak¹, Dariusz Serwin¹, Dorota Szczebłowska¹,
Andrzej Hebzda¹, Stanisław Wojtuń², Jerzy Gil², Iwon Gryś¹,
Wojciech Pokrzepa³

Received: 09.07.2013

Accepted: 06.08.2013

Published: 31.12.2013

Niedrożność jako powikłanie leczenia za pomocą żołądkowego balonu odchudzającego

Obstruction as a complication of treatment with intragastric balloon for obesity

¹ Klinika Chorób Wewnętrznych z Oddziałem Gastroenterologii, 5. Wojskowy Szpital Kliniczny, Kraków.

Kierownik Kliniki: prof. nadzw. dr hab. n. med. Iwon Gryś

² Klinika Gastroenterologii, Wojskowy Instytut Medyczny, Warszawa. Kierownik Kliniki: prof. dr hab. n. med. Jerzy Gil

³ Zakład Radiologii, 5. Wojskowy Szpital Kliniczny, Kraków. Kierownik Zakładu: dr n. med. Tomasz Puto

Adres do korespondencji: Dariusz Serwin, Klinika Chorób Wewnętrznych i Gastroenterologii, 5. WSzK,

ul. Wrocławska 1–3, 30-901 Kraków, tel.: 601 517 840, e-mail: serwindariusz@poczta.fm

Praca finansowana ze środków własnych

Streszczenie

Wstęp: Otyłość jest chorobą cywilizacyjną, która sprzyja powstawaniu schorzeń i pogarsza przebieg już istniejących. Jeden ze sposobów redukcji masy ciała stanowi balon żołądkowy. Jest to bezpieczna metoda, powikłania zdarzają się bardzo rzadko. **Cel pracy:** Zapoznanie lekarzy z możliwością wystąpienia niedrożności jako rzadkiego i groźnego powikłania, które może być leczone zachowawczo. **Opis przypadku:** Trzydziestoosmioletnia pacjentka, hospitalizowana z powodu utrzymujących się od 3 dni silnych dolegliwości bólowych w śródbrzuszu oraz nudności i wymiotów. W wywiadzie założony ponad 9 miesięcy temu balon odchudzający do żołądka. W badaniach obrazowych, m.in. na przeglądowym zdjęciu rentgenowskim i za pomocą tomografii komputerowej jamy brzusznej, uwidoczniło się w lewym podbrzuszu nieregularną zmianę odpowiadającą przemieszczonemu balonowi odchudzającemu. Z uwagi na brak wskazań do doraźnej laparotomii zastosowano leczenie zachowawcze. Ostatecznie doszło do samoistnego wydalenia balonu, uzyskano poprawę stanu ogólnego i ustąpienie dolegliwości. **Omówienie przypadku:** Leczenie otyłości poprzez założenie balonu żołądkowego jest małoinwazyjną metodą terapii. Skuteczność oraz brak powikłań zależą jednak od wiedzy chorego o możliwych powikłaniach, zarówno otyłości, jak i wybranej metody leczniczej, poczucia choroby oraz motywacji pacjenta do osiągnięcia celu terapii. Objawy samoistnego wydalania balonu są objawami ciała obcego w przewodzie pokarmowym. W opisanym przypadku ewoluowały one wraz z przemieszczaniem się balonu przez kolejne odcinki przewodu pokarmowego – były to objawy wysokiej niedrożności i kolki jelitowej. Dokładne zlokalizowanie balonu oraz ustalenie odcinka przewodu pokarmowego, w jakim się znajdował, były możliwe po wykonaniu tomografii komputerowej jamy brzusznej. W tym przypadku zastosowano zachowawczą metodę leczniczą – było to możliwe dzięki ścisłej współpracy pomiędzy lekarzami o specjalnościach zachowawczych i zabiegowych oraz dokładnej obserwacji dynamiki objawów chorobowych i przemieszczania się balonu przez światło przewodu pokarmowego. **Wnioski:** Ze względu na możliwość powikłań interwencyjne metody redukcji masy ciała powinny zostać poprzedzone metodami zachowawczymi. Przed dobowym metody inwazyjnego leczenia należy przeprowadzić szczegółową analizę przyczyn nieskuteczności leczenia zachowawczego. Utrzymywanie balonu odchudzającego po upływie dozwolonego czasu terapii może skutkować niebezpiecznymi dla zdrowia i życia powikłaniami. W przypadku objawów niedrożności lub kolki jelitowej pacjenta z założonym balonem należy poddać obserwacji szpitalnej. Przy braku klinicznych objawów perforacji przewodu pokarmowego w pierwszej kolejności należy wykonać badanie gastroskopowe w celu zlokalizowania balonu w żołądku, w dalszej – badania obrazowe radiologiczne, lokalizujące położenie balonu w jelitach oraz dokumentujące postępowanie w jego wydalaniu. Leczenie operacyjne należy rozważyć w przypadku braku postępów samoistnego wydalania balonu.

Słowa kluczowe: otyłość, endoskopia, balon odchudzający, powikłania, niedrożność

Summary

Background: Obesity is a disease of civilization, which may result in and aggravate already existing diseases. One method of weight loss is a gastric balloon – BioEnterics IntraGastric Balloon (BIB). Treatment with the BIB is safe. Complications are rare. **Aim:** Consult doctors about the possibility of this rare and serious complication that can be treated conservatively. **Description of case:** Patient, 38 years old, hospitalized due to continuing strong 3 days intra-abdominal pain, nausea and vomiting. In an interview founded for over 9 months ago slimming balloon into the stomach. Imaging studies, such as abdominal X-ray and computed tomography (CT) of the abdomen and pelvis, in the left lower abdomen visualized an irregular change in the corresponding slimming balloon. In the absence of indications for emergency laparotomy, conservative treatment was used. Finally, there was a spontaneous expulsion of the balloon. An improvement of the general condition, relief of symptoms. **Discuss the case:** Treatment of obesity by setting the gastric balloon is a minimally invasive method of treatment. However, the effectiveness and the lack of complications are dependent on the patient's knowledge about the possible complications of obesity and the chosen therapeutic method, a sense of the disease and the patient's motivation to achieve the therapeutic success. Symptoms of spontaneous expulsion of the balloon are symptoms of a foreign factor in the gastrointestinal tract. In the case described, these symptoms have evolved along with the movement of the balloon for the next segments of the gastrointestinal tract. There were signs of high obstruction and intestinal colic. The exact position of the balloon in the gastrointestinal tract was possible to determine after taking CT scan of the abdomen. In the case described, a conservative method was used. This was possible thanks to the close cooperation between doctors of conservative and surgical specializations, and a careful observation of the dynamics of disease symptoms and movement of the balloon for the gastrointestinal tract. **Conclusions:** Because of the potential complications of intervention methods for weight reduction should be preceded by conservative methods. Selection of invasive methods of treatment should be preceded by a detailed analysis of the causes of failure of conservative treatment. Maintenance of balloon slimming timeout therapy may result in dangerous to life and health complications. If symptoms of obstruction or intestinal colic, patient with founded into the stomach slimming balloon should be observed in a hospital. In the absence of clinical signs of gastrointestinal perforation, esophagoduodenoscopy should be performed to locate the balloon in the stomach in the first instance, further radiological imaging studies locating the position of the balloon in the gut and documenting progress in its elimination. Surgical treatment should be considered if there is no progress spontaneous expulsion of the balloon.

Key words: obesity, endoscopy, balloon slimming, complications, obstruction

WSTĘP

Otyłość jest chorobą cywilizacyjną, która sprzyja powstawaniu schorzeń i pogarsza przebieg już istniejących oraz stanowi problem napiętnowania i dyskryminacji w społeczeństwie, w którym panuje kult szczupłej sylwetki⁽¹⁾. Przyjmuje się, że około 30% dorosłych mieszkańców Stanów Zjednoczonych jest otyłych (BMI > 30). W Polsce otyłość w zależności od płci i wieku występuje u 12–16% osób, a nadwaga dotyczy 30–40%⁽²⁾. Celem leczenia otyłości jest uzyskanie ujemnego bilansu energetycznego poprzez jednoczesne zmniejszenie liczby spożytych kalorii i zwiększenie wydatku energetycznego⁽¹⁾.

Jedną z metod redukcji masy ciała stanowi balon żołądkowy – BIB (BioEnterics IntraGastric Balloon). Ma on zastosowanie jako jedyna metoda leczenia otyłości lub wspomagająca dietę i aktywność fizyczną bądź jako pierwszy etap przygotowań do chirurgicznego leczenia otyłości, a także u chorych wymagających operacji innych narządów, np. przepuklin brzusznych, zabiegów urologicznych, ortopedycznych, ginekologicznych⁽¹⁾.

Balon wykonany jest z delikatnego, podatnego elastomeru silikonowego. Wprowadzany jest do żołądka za pomocą gastroskopu, pusty, w jak najmniejszej formie, a następnie

napęnlany sterylnym roztworem soli fizjologicznej z niebieskim barwnikiem (błękitem metylenowym); powstaje z niego mała piłka o objętości około 500–600 ml, swobodnie balotująca w żołądku. Terapia trwa do 6 miesięcy, w trakcie których należy zażywać leki zmniejszające wydzielanie kwasu żołądkowego. Po upływie pół roku balon należy usunąć, gdyż kwas żołądkowy może uszkodzić jego ścianę i spowodować wyciek płynu. Niebieski barwnik w płynie balonu działa jak system alarmujący, ma więc znaczenie w monitorowaniu terapii: w momencie, gdy balon ulegnie uszkodzeniu, płyn wycieka do jelit, następnie podlega filtracji nerkowej i jest wydalany z moczem, powodując jego niebieskie zabarwienie⁽¹⁾.

Celem leczenia balonem żołądkowym jest redukcja masy ciała poprzez zmniejszenie objętości żołądka i wywołanie uczucia sytości – sprawia to, że pacjent nie jest w stanie zjadać obfitych posiłków. Balon napina ściany żołądka, na skutek czego wysyłany jest sygnał do mózgu i następuje zahamowanie uczucia głodu. Średni spadek masy ciała przy zastosowaniu systemu BIB wynosi około 15 kg, co odpowiada zmniejszeniu wagi o 12,2% w stosunku do wagi wyjściowej⁽³⁾. Przeciwwskazania do leczenia balonem żołądkowym przedstawiono w tabeli 1.

Leczenie za pomocą balonu odchudzającego jest bezpieczne; powikłania zdarzają się bardzo rzadko. Przez

Czynna choroba wrzodowa żołądka, dwunastnicy
Duża przepuklina rozworu przełykowego przepony (>5 cm)
Krwawienie z przewodu pokarmowego
Choroby zapalne jelit
Uchyłkowatość jelita, nieprawidłowości przewodu pokarmowego
Przebyte zabiegi operacyjne przewodu pokarmowego
Zaburzenia krzepliwości krwi
Zaburzenia krążenia, oddychania, ciężki stan ogólny
Przewlekła antykoaguloterapia, sterydoterapia
Poważne choroby wątroby, nerek, płuc, serca, tarczycy
Ciąża, karmienie
Choroby psychiczne, alkoholizm, narkomania

Tabela 1. Przeciwwskazania do zastosowania systemu BIB⁽¹⁾

kilka dni po założeniu balonu mogą pojawiać się nudności i wymioty⁽⁴⁾. Podsumowanie danych dotyczących powikłań, które mogą być przyczyną wcześniejszego usunięcia balonu z żołądka, przedstawiono w tabeli 2. Odsetek przedwcześnie usuniętych systemów BIB z powodu powikłań wynosi około 2,5%, u 1,8% pacjentów balon usuwa się na ich prośbę⁽³⁾. Na skutek niewystarczająco napełnionego balonu może dojść do jego przemieszczenia do dalszego odcinka jelita cienkiego i grubego, a następnie do samoistnego wydalenia. Zdarza się, że taki przesuwający się balon powoduje niedrożność przewodu pokarmowego, a nawet dochodzi do zgonu wskutek powikłań związanych z niedrożnością jelit⁽¹⁾.

CEL PRACY

Celem pracy jest zapoznanie lekarzy sprawujących nadzór nad leczeniem otyłości oraz zajmujących się problematyką schorzeń przewodu pokarmowego z możliwością wystąpienia niedrożności jako rzadkiego i groźnego powikłania terapii z zastosowaniem systemu BIB.

OPIS PRZYPADKU

Pacjentka (38 lat) przyjęta do Kliniki Chorób Wewnętrznych z Oddziałem Gastroenterologii 5. WSzK z SPZOZ w Krakowie z powodu utrzymujących się od 3 dni silnych dolegliwości bólowych w śródbrzuchu oraz nudności i wymiotów, z niewielką poprawą po środkach przeciwbólowych. Ostatni stolec dobie przed zgłoszeniem się do szpitala – prawidłowy.

W wywiadzie założony ponad 9 miesięcy temu balon odchudzający do żołądka. W tym okresie chora nie zgłosiła się na kontrolną wizytę lekarską, nie zastosowała się do zaleceń związanych z odpowiednią dietą redukcyjną i nie usunęła balonu w zaleconym terminie, jako powód podając mniejszą w stosunku do oczekiwań redukcję masy ciała. W badaniu fizykalnym: brzuch wzdęty, silna bolesność uciskowa w śródbrzuchu, objaw Blumberga dodatni, perystaltyka leniwa. W badaniach laboratoryjnych m.in. niewielka leukocytoza (10,4 G/l), podwyższona

Nudności i wymioty trwające powyżej tygodnia od założenia balonu	0,2%
Uczucie ciężkości w jamie brzusznej, ból jamy brzusznej i pleców, zaparcia, dyspepsja, refluks	0,9%
Odwodnienie, zaburzenia elektrolitowe	0,1%
Wrzód żołądka	0,1%
Uraz przewodu pokarmowego (np. perforacja żołądka)	0,2%
Niedrożność przewodu pokarmowego	0,6%
Zmniejszenie objętości balonu bez przemieszczenia	0,3%
Zmniejszenie objętości balonu z przemieszczeniem	0,1%

Tabela 2. Powikłania, które mogą być przyczyną wcześniejszego usunięcia balonu z żołądka

aktywność amylazy – trzykrotnie w moczu oraz dwukrotnie w surowicy. W badaniach obrazowych: RTG przeglądowe jamy brzusznej wykonane w chwili przyjęcia do szpitala (rys. 1) – na zdjęciu nie zaobserwowano poziomów płynów i wolnego powietrza pod kopułami przepony; kontrolne RTG przeglądowe jamy brzusznej wykonane w drugiej dobie pobytu w szpitalu (rys. 2) – w podbrzuszu lewym widoczna struktura podłużna o wymiarach około 35 × 60 mm, podejrzwane ciało obce, nie stwierdzono poziomu płynu w pętlach jelitowych; USG jamy brzusznej przeprowadzone przy przyjęciu do szpitala – w pętlach jelitowych widoczny płyn: wolny płyn międzypętlowo i w miednicy małej; tomografia komputerowa jamy brzusznej i miednicy małej wykonana w drugiej dobie pobytu – w badaniu przeglądowym i po wzmocnieniu kontrastowym (badanie dwufazowe) uwidoczniono w dystalnej części zstępnicy nieregularne zmiany o liniach hiperdensyjnych ścianach z obecnością powietrza w świetle, mogące odpowiadać przemieszczonemu balonowi odchudzającemu; niewielka ilość wolnego płynu pomiędzy pętlami jelitowymi w jamie brzusznej.

Gastroskopia: przełyk bez zmian. Wpust zięjący z widocznym zarzucaniem do przełyku. Jezioro ślinowe. Błona śluzowa żołądka, odźwiernik, opuszka dwunastnicy i część pozaopuszkowa prawidłowe. W skopii odwróconej przepuklina rozworu przełykowego przepony. Konsultacja chirurgiczna: obecnie brak wskazań do doraźnej



Rys. 1. RTG przeglądowe jamy brzusznej wykonane w chwili przyjęcia do szpitala. Strzałkami zaznaczono balon

laparotomii. W trakcie obserwacji szpitalnej nie stwierdzono niebieskiego zabarwienia moczu. Zastosowano leczenie dietetyczne oraz płynoterapię, leki rozkurczowe, przeciwbólowe, inhibitory pompy protonowej. W trakcie hospitalizacji obserwowano stopniowe przemieszczanie się balonu w kierunku dystalnego odcinka jelita grubego. Ostatecznie doszło do samoistnego wydalania balonu w trzeciej dobie hospitalizacji. Po jego wydalaniu nastąpiła wyraźna poprawa stanu ogólnego, ustąpiły dolegliwości. Uzyskano normalizację liczby leukocytów i stopniową poprawę aktywności enzymów trzustkowych.

OMÓWIENIE PRZYPADKU

Leczenie otyłości poprzez założenie balonu żołądkowego jest małoinwazyjną metodą leczniczą. Skuteczność oraz brak powikłań zależą jednak od wiedzy chorego o możliwych powikłaniach, zarówno otyłości, jak i wybranej metody leczniczej, poczucia choroby oraz motywacji pacjenta do uzyskania celu leczniczego. W opisanym przypadku brak wyżej wymienionych czynników był przypuszczalną przyczyną nieosiągnięcia sukcesu terapeutycznego w zakresie redukcji masy ciała, co prawdopodobnie spowodowało decyzję pacjentki o niezastosowaniu się do zalecenia usunięcia balonu po 6 miesiącach.

Objawy samoistnego wydalania balonu są objawami ciała obcego w przewodzie pokarmowym. W opisanym przypadku ewoluowały one wraz z przemieszczaniem się balonu przez kolejne odcinki przewodu pokarmowego. W pierwszym okresie były to objawy wysokiej niedrożności (nudności, wymioty, dolegliwości bólowe w nadbrzuszu), w kolejnym – kolki jelitowej. Dolegliwości te były bezpośrednią przyczyną zgłoszenia się chorej do szpitala. W trakcie hospitalizacji, kiedy balon przemieszczał się w świetle jelita grubego, objawy stopniowo ustępowały. Brak opisanego balonu na pierwszym zdjęciu przeglądowym jamy brzusznej wynikał prawdopodobnie z ułożenia sugerującego naturalny układ fałdów jelitowych. Dopiero przeprowadzenie kolejnego, odroczonego w czasie

badania RTG pozwoliło uwidocznnić ciało obce – po porównaniu obu zdjęć zlokalizowano je na pierwszym zdjęciu. Dokładna lokalizacja balonu z określeniem odcinka przewodu pokarmowego, w jakim się znajdował, była możliwa po wykonaniu tomografii komputerowej jamy brzusznej. Brak informacji, jakim środkiem wypełniono balon żołądkowy, nie pozwolił na ustosunkowanie się do prawidłowej barwy moczu. W opisanym przypadku zastosowano zachowawczą metodę leczniczą – było to możliwe dzięki ścisłej współpracy pomiędzy lekarzami o specjalnościach zachowawczych i zabiegowych oraz dokładnej obserwacji dynamiki objawów chorobowych i przemieszczania się balonu przez światło przewodu pokarmowego.

WNIOSKI

1. Ze względu na możliwość powikłań interwencyjne metody redukcji masy ciała powinny zostać poprzedzone metodami zachowawczymi. Przed doбором metody inwazyjnego leczenia należy przeprowadzić szczegółową analizę przyczyn nieskuteczności leczenia zachowawczego.
2. Utrzymywanie balonu odchudzającego po upływie dozwolonego czasu terapii może skutkować niebezpiecznymi dla zdrowia i życia powikłaniami.
3. W przypadku objawów niedrożności lub kolki jelitowej pacjenta z założonym balonem należy poddać obserwacji szpitalnej. Przy braku klinicznych objawów perforacji przewodu pokarmowego w pierwszej kolejności powinno się wykonać badanie gastroscopowe w celu zlokalizowania balonu w żołądku, a w dalszej – badania obrazowe radiologiczne, lokalizujące położenie balonu w jelitach oraz dokumentujące postęp w jego wydalaniu.
4. Leczenie operacyjne należy rozważyć w przypadku braku postępu w samoistnym wydalaniu balonu.

PIŚMIENNICTWO: BIBLIOGRAPHY:

1. Pawlik M., Rydzewska G.: Metody terapeutyczne leczenia otyłości z uwzględnieniem zastosowania balonów dożołądkowych. *Pol. Merkur. Lekarski* 2009; 26: 527–531.
2. Tatoń J., Czech A., Bernas M.: Epidemiologia otyłości. W: *Otyłość – zespół metaboliczny*. Wydawnictwo Lekarskie PZWL, Warszawa 2007: 26–41.
3. Imaz I., Martínez-Cervell C., García-Alvarez E.E. i wsp.: Safety and effectiveness of the intragastric balloon for obesity. A meta-analysis. *Obes. Surg.* 2008; 18: 841–846.
4. Konopka-Zubrzycka M., Kowalska I., Wróblewski E. i wsp.: Wpływ leczenia balonem wewnątrzżołądkowym na stężenie lipidów w surowicy u pacjentów z otyłością olbrzymią. *Pol. Merkur. Lekarski* 2009; 26: 430–434.



Rys. 2. Kontrolne RTG przeglądowe jamy brzusznej wykonane w drugiej dobie pobytu w szpitalu. Strzałkami zaznaczono balon