

Retrospektywna ocena porównawcza metod leczenia szczeliny odbytu: sfinkterotomii wewnętrznej tylnej powierzchownej oraz sfinkterotomii wewnętrznej lewobocznej w materiale własnym

Retrospective comparative evaluation of anal fissure treatment methods: superficial posterior internal sphincterotomy and lateral internal sphincterotomy in our own patient population

¹Department of General Surgery, County Hospital in Wołomin

Head of Department: Krzysztof Górnicki, MD, PhD

²Warsaw Proctology Centre, Saint Elizabeth's Hospital, Mokotów Medical Centre, Warsaw

Head of Department: Małgorzata Kołodziejczak, PhD, Associate Professor

Streszczenie

Wstęp. Wśród wielu metod leczenia szczeliny odbytu dwie z nich mają od lat ugruntowaną pozycję: sfinkterotomia tylna powierzchowna oraz lewoboczne przecięcie zwieracza wewnętrznego odbytu. Wyniki leczenia chorych obiema metodami opisywane w piśmiennictwie są porównywalne, doniesienia dotyczące długości czasu gojenia, bólu okołoperacyjnego oraz powikłań pod postacią nietrzymania gazów i stolca nie różnią się między sobą w sposób znaczący.

Cel pracy. Retrospektywna ocena porównawcza metod leczenia szczeliny odbytu: sfinkterotomii wewnętrznej tylnej powierzchownej oraz sfinkterotomii wewnętrznej lewobocznej w materiale własnym.

Materiał i metody. Ocenie poddano wszystkich pacjentów operowanych w latach 2012-2015 w Oddziale Chirurgii w Szpitalu w Wołominie z powodu przewlekłej szczeliny odbytu. Łącznie operowano 97 chorych (42 M, 55 K). U 14 chorych wykonano sfinkterotomię wewnętrzną lewoboczną, u pozostałych 83 chorych – tylną sfinkterotomię powierzchowną z wycięciem szczeliny odbytu.

Wyniki. Odsetek nawrotów i inkontynencji był wyższy w grupie chorych operowanych przez wycięcie szczeliny ze sfinkterotomią powierzchowną tylną (7 vs 1%), również odsetek inkontynencji był wyższy (5 vs 1%). Dolegliwości bólowe (uśrednione) przed operacją w obu grupach były porównywalne (VAS 7 pkt).

Wnioski. 1. W badanej grupie pacjentów lepsze wyniki leczenia uzyskano stosując sfinkterotomię lewoboczną wewnętrzną. 2. Ze względu na retrospektywny charakter pracy, brak wyjściowych i pooperacyjnych parametrów funkcji zwieraczy oceniony anorektomanometrią, wyniki pracy należy traktować jako wstępne, wymagające potwierdzenia w badaniu prospektywnym z oceną sfinkterometryczną zwieraczy przed operacją.

Słowa kluczowe

szczelina odbytu, lewoboczna sfinkterotomia wewnętrzna, sfinkterotomia wewnętrzna powierzchowna tylna, inkontynencja

Summary

Introduction. Among the numerous methods of anal fissure treatment two have been established for many years: superficial posterior sphincterotomy and left lateral severing of the internal anal sphincter. The results of the treatment of patients with both methods described in the literature are comparable and reports of the duration of healing, perioperative pain and complications in the form of gas and stool incontinence do not differ in a significant way.

Aim. The aim of the paper was to conduct retrospective comparative evaluation of anal fissure treatment methods: superficial posterior internal sphincterotomy and lateral internal sphincterotomy in the authors' own patient population.

Material and methods. All patients who underwent surgery for chronic anal fissure in 2012-2015 at the Department of Surgery of the Hospital in Wołomin, Poland, were included in the analysis. 97 patients in total underwent surgery (42 men, 55 women). In 14 patients lateral internal sphincterotomy was performed and in the remaining 83 patients superficial posterior sphincterotomy with fissurectomy was performed.

Results. The rate of relapse and incontinence was higher in the group of patients who underwent fissurectomy with superficial posterior sphincterotomy (7 vs 1%); the rate of incontinence was also higher (5 vs 1%). The intensity of pain (averaged) before the operation was comparable (VAS: 7 points).

Conclusions. 1. In the studied group better treatment results were achieved by using lateral internal sphincterotomy. 2. Due to the retrospective nature of the paper as well as lack of baseline and postoperative assessment of sphincter function parameters using anorectal manometry, the results of the study should be treated as preliminary data which require confirmation in a prospective study with sphincterometry assessment before the surgery.

Keywords

anal fissure, lateral internal sphincterotomy, superficial posterior internal sphincterotomy, incontinence

WSTĘP

Obecnie w piśmiennictwie opisywanych jest ponad 13 różnych metod operacyjnych i zabiegowych leczenia szczeliny odbytu. Część z nich, jak dywulsja odbytu, są zabiegami powszechnie uznanymi za metody historyczne. Niektóre z tych metod podlegają stałej ewolucji w poszukiwaniu sposobu łączącego w sobie największą skuteczność z najmniejszym ryzykiem powikłań i najkrótszym czasem gojenia. Pod względem wymienionych cech z pewnością najczęściej stosowanymi metodami jest wycięcie szczeliny wraz z tylną powierzchowną sfinkterotomią oraz lewoboczna sfinkterotomia wewnętrzna. Technika wykonania obu zabiegów jest stosunkowo prosta. Czas do wygojenia kanału odbytu, dolegliwości w okresie około- i pooperacyjnym oraz skuteczność leczenia mierzona odsetkiem nawrotów i powikłań są porównywalne. Uzasadnieniem dobrych wyników może być kwalifikacja chorych do konkretnego typu zabiegu w oparciu o dodatkowe wskazania towarzyszące podstawowemu rozpoznaniu, jakim jest szczelina odbytu.

Wskazania do operacji

Podstawowymi wskazaniami do wykonania obu procedur jest przewlekła szczelina odbytu ze wzmożonym napięciem mięśni zwieraczy oraz brak skuteczności leczenia zachowawczego. Istnieją jednak pewne cechy szczególne, którymi powinien kierować się chirurg przy wyborze konkretnej metody.

Głównymi wskazaniami do sfinkterotomii lewobocznej wewnętrznej (poza opisanymi powyżej) są: przednia szczelina ze wzmożonym napięciem, niskie, płaskie brzegi szczeliny, brak współistnienia przetoki odbytu.

INTRODUCTION

At present, over 13 different surgical and non-surgical methods of anal fissure treatment have been reported in medical literature. Some of them, such as anal dilation, are widely considered to be antiquated approaches. Some of the other methods undergo continuous evolution in the search for a method that would combine the highest efficacy with the lowest risk of complications and shortest duration of healing. In terms of these characteristics fissurectomy with superficial posterior sphincterotomy and lateral internal sphincterotomy are definitely the most commonly used methods. The surgical technique used in these methods is relatively simple. The duration of the anal canal healing process, peri- and postoperative complaints as well as treatment efficacy measured as a relapse and complication rate are comparable. The reason for the good results may be the selection of a specific type of procedure for individual patients based on additional indications accompanying the primary diagnosis of anal fissure.

Indications for surgery

The basic indications for both procedures include chronic anal fissure with increased sphincter tone and the lack of efficacy of conservative treatment. However, there are certain characteristics which the surgeon should take into account when selecting a given method.

The main indications for a lateral internal sphincterotomy, apart from the ones mentioned above, include: anterior fissure with increased tone, low, flat margins of the fissure, no concomitant anal fistula.

Wskazaniami do wyboru metody wycięcia szczeliny ze sfinkterotomią powierzchowną tylną są przede wszystkim tylna szczelina z obwałowanymi brzegami oraz sytuacje, gdzie niezbędne jest badanie histopatologiczne, tj. podejrzenie innej niż mechaniczna przyczyny powstania szczeliny (np. choroba Leśniowskiego-Crohna, rak płaskonabłonkowy, choroba Bowena itd.). Współistnienie przetoki odbytu, przerośniętej brodawki/polipa w kanale odbytu lub współistnienie guzków krwawniczych skłania do wyboru sfinkterotomii tylnej powierzchownej z jednoczasowym wycięciem innych zmian patologicznych (ryc. 1a, b).

Na wybór metody ma również wpływ doświadczenie chirurga w wykonywaniu danej operacji i przekonanie o dobrych wynikach leczenia metodą wyuczoną.

Przeciwwskazania

Do przeciwwskazań względnych operacji szczelin przy użyciu opisanych metod należą szczeliny o prawidłowym lub obniżonym napięciu zwieracza.

Przeciwwskazania bezwzględne to brak zgody pacjenta na operację.

Sfinkterotomia tylna powierzchowna

Wycięcie szczeliny odbytu ze sfinkterotomią tylną powierzchowną (ang. *superficial posterior internal sphincterotomy* – SPIS) wykonywane jest w ułożeniu w pozycji litotomijnej. Szczelinę należy okroić cięciem eliptycznym i odpreparować od mięśni zwieraczy. Następnie wycina się szczelinę wraz z dodatkowymi elementami zespołu szczeliny przewlekłej – przerośniętym fałdem brzeźnym, polipowatą brodawką wartowniczą kresy grzebieniastej. Kolejnym etapem jest delikatne przecięcie części włókien zwieracza wewnętrznego w linii szczeliny z pozostawieniem włókien mięśniowych w jej dnie. Rany po operacji nie zaszywamy. Ważnym elementem kończącym operację jest upewnienie się, że rana operacyjna jest gładka i w jej przebiegu nie stwierdza się struktur upośledzających swobodny spływ z rany, co jest niezbędnym elementem jej prawidłowego gojenia (ryc. 2a-c).

The indications for fissurectomy with superficial posterior sphincterotomy mainly include posterior fissure with thickened margins as well as circumstances in which histopathological examination is required, i.e. if the suspected cause of the fissure is a non-mechanical one (e.g. Crohn's disease, squamous cell carcinoma or Bowen's disease). The coexistence of anal fistula, hypertrophied papilla/polyp in the anal canal or coexistence of haemorrhoids are reasons to choose superficial posterior sphincterotomy with simultaneous excision of other pathological changes (fig. 1a, b).

The selection of the type of operation is also determined by the surgeon's experience in a given method and the conviction that the method they have learnt brings good results.

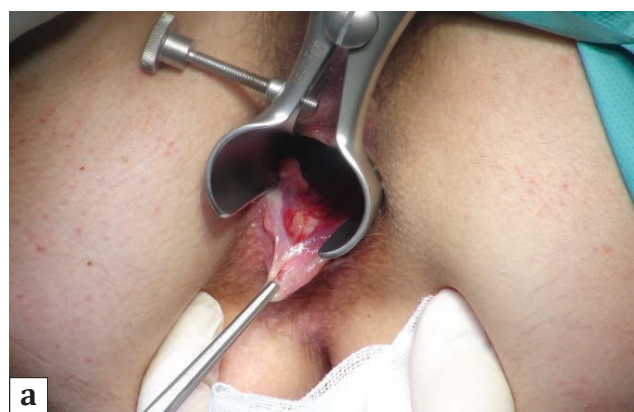
Contraindications

Relative contraindications for anal fissure surgery using the methods described are fissures with a normal or decreased sphincter tone.

An absolute contraindication is the lack of patient's consent to the operation.

Superficial posterior internal sphincterotomy

Fissurectomy with superficial posterior sphincterotomy is performed with the patient lying in a lithotomy position. The fissure should be cut around with an elliptical incision and dissected from the sphincter muscles. Subsequently the fissure is excised together with additional elements typically accompanying a chronic fissure – a hypertrophied marginal fold and polypous sentinel papilla of the pectinate line. The next stage involves gentle severing of part of internal sphincter fibres in the line of the fissure with muscle fibres left in the bottom of the fissure. The wound is not sutured after the operation. At the end of the operation it is important to ensure that the surgical wound is smooth and does not contain any structures that would compromise draining, which is indispensable for normal healing (fig. 2a-c).



Ryc. 1a, b. Przewlekła szczelina tylna z przerośniętą brodawką i fałdem brzeźnym kwalifikująca się do sfinkterotomii tylnej (a) oraz przewlekła tylna szczelina odbytu (b)

Fig. 1a, b. Chronic posterior fissure with a hypertrophied papilla and a marginal fold suitable for treatment with posterior sphincterotomy (a) and chronic posterior anal fissure (b)

Zalety metody

Technika ta pozwala na wycięcie wszystkich zmian chorobowych i weryfikację histopatologiczną, która jest niezbędna w przypadku zmian przewlekłych – przede wszystkim w celu wykluczenia chorób nowotworowych, a także chorób zapalnych jelita grubego. Unika się dodatkowego cięcia anoderm w okolicy odbytu związanego z wykonaniem bocznej sfinkterotomii. Warto również pamiętać, że sfinkterotomia wykonana na tylnym obwodzie jest niejako „zabezpieczona” przez mięsień łonowo-odbytniczy, który stanowi ważny element mechanizmu kontynencji.

Wady

Do wad metody i jednocześnie powikłań zaliczana jest przede wszystkim deformacja kanału odbytu – tzw. *keyhole* – która występuje u części pacjentów i może być powodem nieuszczelnności odbytu i związanego z tym brudzenia bielizny i gorszego trzymania gazów i stolca płynnego.

Sfinkterotomia lewoboczna wewnętrzna

Lewoboczna wewnętrzna sfinkterotomia (ang. *lateral internal sphincterotomy* – LIS) jest metodą technicznie prostą. Po ułożeniu pacjenta w pozycji litotomijnej należy wykonać nacięcie anoderm po lewej stronie odbytu w odległości około 1 cm od brzegu odbytu na długości około 15-20 mm. Cięcie można poprowadzić promieniście lub łukowato. Następnie należy wypreparować zwieracz wewnątrz w bruzdzie międzyzwieraczowej do tej wysokości, gdzie na lewy bok kanału odbytu rzutuje się górny biegun szczeliny, co w praktyce oznacza zwykle 1/3 lub 1/2 dystalną część zwieracza wewnętrznego (ryc. 3). Po jego uwidocznieniu przecina się zwieracz na pełnej jego grubości do wyznaczonego miejsca. Operację kończy ucisk miejsca operowanego przez 3 minuty zapewniający pełną hemostazę. Zamknięcie rany szwami wchłaniającymi warstwowo jest warunkowe.

Zalety metody

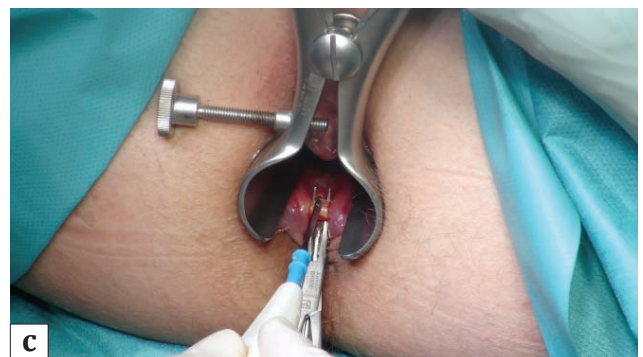
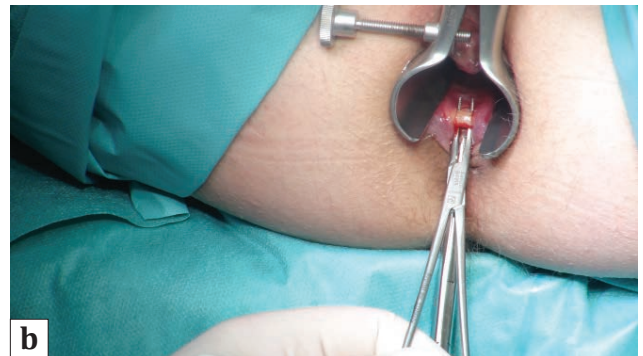
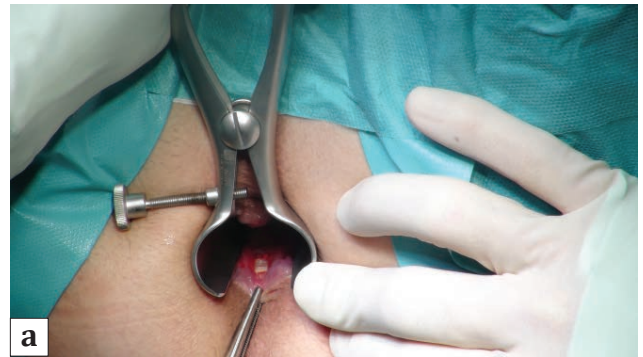
Ogromną zaletą opisaną metodą jest jej skuteczność mierzona niskim odsetkiem nawrotów, co zostało potwierdzone w licznych wieloosrodkowych badaniach, oraz małoinwazyjność. W wyniku prowadzenia cięcia poza kanałem odbytu dolegliwości bólowe są niewielkie i dobrze reagują na standardowe leczenie p/bólowe, a ból wynikający ze zwiększonego napięcia zwieracza ustępuje natychmiast po zabiegu w wyniku przecięcia zwieracza na całej jego grubości.

Wady metody

Główną wadą pozostaje brak weryfikacji histopatologicznej szczeliny, ponieważ istota procedury polega na wykonaniu jedynie sfinkterotomii bez ingerencji w struktury kanału odbytu.

Powikłania

Do wczesnych powikłań należą krwawienia okołoperacyjne. Najczęściej wynikają ze zbyt krótkiego ucisku okolicy

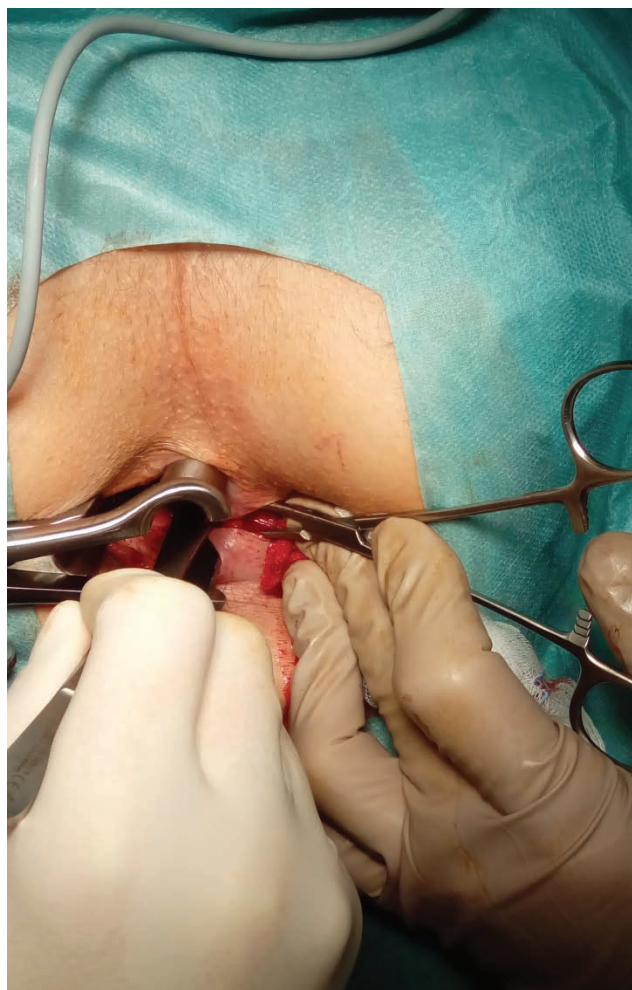


Ryc. 2a-c. Włókna zwieracza wewnętrznego widoczne w dnie szczeliny (a), uniesiony zwieracz wewnętrzny na preparatorze (b), sfinkterotomia wewnętrzna lewoboczna (c)

Fig. 2a-c. Internal sphincter fibres visible at the bottom of the fissure (a), elevated internal sphincter on a dissector (b), severing of internal sphincter muscle fibres (c)

Advantages of the method

This method allows for the excision of all lesions and their histopathological verification, which is indispensable for chronic lesions, primarily with a view to excluding neoplastic diseases as well as inflammatory conditions of the colon. Additional incision of the anoderm in the anal area associated with a lateral sphincterotomy is avoided. It is also worth noting that sphincterotomy conducted at the posterior end is in a sense secured by the puborectalis muscle, which is an important part of the continence mechanism.



Ryc. 3. Przecięcie włókien mięśnia zwieracza wewnętrznego

Fig. 3. Lateral internal sphincterotomy

operowanej lub niedokładnej hemostazy śródoperacyjnej. Powikłania późne to przede wszystkim nietrzymanie gazów i płynnego stolca wynikające ze zbyt rozległej sfinkterotomii lub kumulacji kilku patologii nakładających się z efektem pooperacyjnym. Tego typu powikłanie jest najczęściej wynikiem nieprawidłowej kwalifikacji do operacji lub nieprawidłowej techniki operacji. Inne późne powikłanie związane z nieprawidłową techniką wykonania zabiegu to zwężenie lub deformacja kanału odbytu. Złe gojenie oraz powikłania infekcyjne po tego typu zabiegach nie są częstsze niż w przypadku innych operacji proktologicznych, mogą one skutkować powstaniem ropnia, przetoki, a w skrajnych przypadkach również sepsą.

CEL PRACY

Celem pracy była retrospektywna ocena porównawcza metod leczenia szczeliny odbytu: sfinkterotomii wewnętrznej tylnej powierzchownej oraz sfinkterotomii wewnętrznej lewobocznej w materiale własnym.

Disadvantages

The disadvantages and at the same time complications of the method primarily include keyhole deformation of the anal canal, which occurs in some patients and may be the cause of loss of anal tightness and the associated soiling of underwear and compromised gas and liquid stool continence.

Lateral internal sphincterotomy

Lateral internal sphincterotomy (LIS) is a technically simple method. The patient is put in a lithotomy position. The anoderm is incised on the left side of the anus approximately 1 cm from the anal margin at a length of approximately 15-20 mm. The incision may be radial or curved. Subsequently the internal sphincter should be dissected in the intersphincteric groove up to the level where the upper pole of the fissure projects onto the left side of the anal canal, which in practice usually involves $1/3$ or $1/2$ of the distal part of the internal sphincter (fig. 3). Once it is visualised the sphincter is severed at its full thickness up to a predetermined place. The surgery is finished by applying pressure on the operated site for 3 minutes for full haemostasis. Layered closure of the wound with absorbable sutures is conditional.

Advantages of the method

Major advantages of the method described are its efficacy measured as a low rate of relapse which has been confirmed in numerous multicentre studies as well as a low level invasiveness. Due to the fact that the incision is performed outside of the anal canal the level of pain is low and the patient responds well to standard analgesic treatment. The pain that resulted from increased sphincter tone subsides immediately after the procedure as a result of severing of the sphincter at its full thickness.

Disadvantages of the method

The main disadvantage is the lack of histopathological verification of the fissure, since the essence of the procedure is to perform sphincterotomy only, without interfering with the structures of the anal canal.

Complications

Early complications include perioperative bleeding. It is usually caused by pressure being applied to the operated site for too short a time or maintaining insufficient intraoperative haemostasis. Late complications include primarily gas and liquid stool incontinence as a result of too extensive sphincterotomy and the accumulation of a few pathologies overlapping the postoperative effect. This type of complication is usually associated with inappropriate assessment of the patient for the operation or incorrect surgical technique. Other late complications associated with incorrect surgical technique include stenosis or deformation of the anal canal. Poor healing process and infections after this type of procedure are not more frequent than following other colorectal surgeries. They may lead to the formation of an abscess, fistula and in extreme cases also sepsis.

MATERIAŁ I METODY

Ocenie poddano wszystkich pacjentów operowanych w latach 2012-2015 w Oddziale Chirurgii w Szpitalu w Wołominie z powodu przewlekłej szczeliny odbytu. Łącznie operowano 97 chorych (42 M, 55 K). U 14 pacjentów wykonano sfinkterotomię wewnętrzną lewoboczną, u pozostałych 83 – tylną sfinkterotomię powierzchowną z wycięciem szczeliny odbytu. Wskazania do operacji stanowiły szczeliny ze wzmocnionym napięciem i dolegliwościami bólowymi, jednak wskazania do wykonania konkretnej procedury (LIS lub SPIS) ustalane były indywidualnie przez operatora przed operacją, w oparciu o wyżej opisane założenia. Informację zwrotną w ankiecie telefonicznej udało się uzyskać od 64 chorych (66% operowanych). Oceniono: czas leczenia zachowawczego przed operacją, dolegliwości bólowe przed operacją oraz po wygojeniu rany operacyjnej, czas do pełnego wygojenia oraz odsetek nawrotów i inkontynencji w obu grupach.

WYNIKI

Otrzymane wyniki przedstawiono w tabeli 1. W badanym materiale odsetek nawrotów i inkontynencji był wyższy w grupie chorych operowanych przez wycięcie szczeliny ze sfinkterotomią powierzchowną tylną (7 vs 1%), również odsetek inkontynencji był wyższy (5 vs 1%). Dolegliwości bólowe (uśrednione) oceniane w skali VAS przed operacją w obu grupach były porównywalne (VAS 7 pkt), jednak retrospektywny charakter pracy, brak wyjściowych i pooperacyjnych parametrów funkcji zwieraczy ocenionych

AIM

The aim of the paper was to conduct retrospective comparative evaluation of anal fissure treatment methods: superficial posterior internal sphincterotomy and lateral internal sphincterotomy in the authors' own patient population.

MATERIAL AND METHODS

All patients who underwent surgery in 2012-2015 at the Department of Surgery of the Hospital in Wołomin, Poland, were included in the analysis. 97 patients in total underwent surgery (42 men, 55 women). 14 patients underwent lateral internal sphincterotomy and the remaining 83 patients underwent superficial posterior sphincterotomy with fissurectomy. The indications for the operations were fissures with increased muscle tone and pain; however, indications for a specific procedure (lateral or posterior sphincterotomy) were determined on an individual basis by the surgeon before the operation on the basis of the criteria described above. Feedback was obtained via a telephone survey from 64 patients (66% of the patients who underwent surgery). The following parameters were analysed: duration of conservative treatment before the operation, pain before the procedure and after the surgical wound has healed, time to full recovery and the rate of relapse and incontinence in both groups.

RESULTS

The results are presented in table 1.

In the analysed population the rate of relapse and incontinence was higher in the group who underwent fissurectomy

Tab. 1. Wyniki leczenia szczeliny odbytu w materiale własnym autorów

Procedura	n - liczba pacjentów	Średni czas leczenia zachowawczego przed operacją (w tygodniach)	Średni ból przed operacją w VAS	Średni ból po wygojeniu w VAS	Średni czas do pełnego wygojenia (w tygodniach)	Odsetek nawrotów	Odsetek inkontynencji
LIS	14	14	7,4	0,4	3,9	1%	1%
SPIS	83	16	7	0,6	3,9	7%	5%

LIS – lewoboczna sfinkterotomia wewnętrzną

SPIS – tylna powierzchowna sfinkterotomia wewnętrzną

VAS – Skala oceny bólu

Tab. 1. Results of anal fissure treatment in the authors' own patient population

Procedure	n - number of patients	Mean duration of conservative treatment before surgery (weeks)	Mean VAS-rated pain before surgery	Mean VAS-rated pain after healing	Mean time to full recovery (weeks)	Relapse rate	Incontinence rate
LIS	14	14	7.4	0.4	3.9	1%	1%
SPIS	83	16	7	0.6	3.9	7%	5%

LIS – lateral internal sphincterotomy

SPIS – superficial posterior internal sphincterotomy

VAS – Visual Analogue Scale for pain assessment

sfinkterometrię oraz opisane powyżej subiektywne wskazania do wykonania każdej z procedur świadczą o braku jednorodności obu grup. Gorsze wyniki leczenia sfinkterotomią powierzchowną tylną mogą wskazywać, że grupa chorych kwalifikowanych do tej procedury charakteryzowała się większym nasileniem zmian chorobowych. Potwierdza to odnotowany dłuższy czas leczenia zachowawczego przed operacją w tej grupie.

DYSKUSJA

Skuteczność obu metod operacji przedstawiana w piśmiennictwie międzynarodowym ostatnich lat jest bardzo wysoka i oscyluje w granicach 90% (1). Wyniki znajdują potwierdzenie w satysfakcji pacjentów. Według pracy amerykańskich badaczy obejmującej ponad 500-osobową grupę chorych poddanych lewobocznej sfinkterotomii powyżej 70% pacjentów było zdecydowanie zadowolonych z metody leczenia i poleciłoby ją innym (2). Wysoką skuteczność lewobocznej sfinkterotomii potwierdzają prace porównujące tę procedurę do leczenia innymi metodami, takimi jak: blokada toksyną botulinową, stymulacja nerwu strzałkowego czy leczenie przy użyciu 2% maści z Diltiazemem. Według cytowanych autorów LIS jest metodą skuteczniejszą pod względem odsetka nawrotów i nasilenia dolegliwości bólowych po zabiegu (3-6).

Jednocześnie w pracach podkreślany jest niski odsetek powikłań po operacji LIS, a w szczególności inkontynencji pooperacyjnej ocenianej na około 1,2% przypadków (7). W ocenie niektórych badaczy inkontynencja bardziej związana jest ze współistnieniem ubytku anodermi, jakim jest szczelina, niż samej sfinkterotomii związanej z zabiegiem, co wykazano w badaniach egipskich badaczy (8).

Argumenty przemawiające za techniką wycięcia szczeliny odbytu wraz ze sfinkterotomią wewnętrzną powierzchowną tylną, bez pełnego przecięcia mięśnia zwieracza wewnętrznego, wynikają przede wszystkim z faktu, że w przypadku chorego z przewlekłą szczeliną niepoddającą się leczeniu zachowawczemu badanie histopatologiczne szczeliny jest niezbędne do celu wykluczenia nowotworu oraz chorób zapalnych jelita grubego. Dodatkowo wykorzystane jest istniejące na tylnym obwodzie kanału odbytu wzmocnienie mechanizmu kontynencji w postaci obecności mięśnia łonowo-odbytniczego. Niski odsetek pooperacyjnej inkontynencji oraz 100% wyleczeń wśród leczonych sfinkterotomią powierzchowną tylną opisywane są również w badaniach prospektywnych przeprowadzonych przez jednego z autorów niniejszego opracowania (9). Podobne wyniki prezentują Taha i wsp. (10). Autorzy analizowali grupę 110 chorych, u których wykonano sfinkterotomię wewnętrzną w linii pośrodkowej tylnej. U 5,4% chorych stwierdzono osłabienie trzymania gazów, które ustąpiło po kilku tygodniach po operacji. U żadnego chorego nie stwierdzono nawrotu szczeliny. Istnieją również doniesienia, w których autorzy wykazują całkowity brak powikłań w postaci inkontynencji i nawrotu (11). Z kolei Queidat porównał trzy metody operacyjne – dywulsję, sfinkterotomię tylną i boczną. U chorych po sfinkterotomii tylnej objawy inkontynencji wystąpiły

with superficial posterior sphincterotomy (7 vs 1%). The rate of incontinence was also higher (5 vs 1%). The intensity of pain (averaged) before surgery rated on a VAS scale was comparable in both groups (7 points); however, the retrospective nature of the paper, the lack of baseline and postoperative sphincterometry assessment of sphincter function parameters and the subjective indications for each procedure described above indicate the lack of uniformity between the groups. Poorer treatment results with superficial posterior sphincterotomy may indicate that the group of patients for whom this procedure was selected was characterised by more serious lesions. This is corroborated by the fact that the duration of conservative treatment before the operation was longer in this group.

DISCUSSION

The efficacy of both surgical methods presented in the international medical literature over the last few years has been very high (approximately 90%) (1). The results are reflected by patient satisfaction. According to a study by American researchers on a group of over 500 patients who underwent lateral internal sphincterotomy 70% of the patients were definitely satisfied with this treatment method and would recommend it to others (2). The high efficacy of lateral internal sphincterotomy is corroborated by papers in which this procedure is compared with other methods such as botulinum toxin block, tibial nerve stimulation or 2% diltiazem ointment treatment. According to the cited authors LIS is a more effective method in terms of the rate of relapse and the intensity of pain after the procedure (3-6).

At the same time, a low rate of complications following LIS, especially postoperative incontinence (estimated at approximately 1.2%) is emphasised in publications (7). According to some researchers incontinence is associated to a greater extent with the concomitant anoderm loss represented by the fissure than sphincterotomy itself performed during the procedure, which was demonstrated in studies by Egyptian authors (8).

The arguments for using fissurectomy with superficial posterior internal sphincterotomy without full severing of the internal sphincter muscle include the need for histopathological testing in patients with a chronic fissure that is unresponsive to conservative treatment in order to exclude cancer and inflammatory conditions of the colon. In addition, this approach is supported by the existence of the puborectalis muscle at the posterior end of the anal canal which enhances the continence mechanism. A low rate of postoperative incontinence and a 100% rate of recovery among patients treated with superficial posterior sphincterotomy has also been reported in prospective studies conducted by one of the authors of this publication (9). Similar results are presented by Taha et al. (10). The authors analysed a group of 110 patients who underwent posterior midline internal sphincterotomy. 5.4% of patients were found to have a decreased ability to hold gas, which improved in a few weeks' time after the operation. No fissure relapse was found in any of the patients. There are also reports of a complete lack of complications in the form of incontinence or relapse (11).

u 4% (12). Wszystkie przytoczone powyżej prace wykazują zbieżne z pracami autorów wyniki. Potwierdza to podobne podejście do kwalifikacji pacjentów do operacji w odniesieniu do obu procedur operacyjnych.

Wydaje się, że głównym argumentem przemawiającym przeciwko technice wycięcia szczeliny ze sfinkterotomią tylną jest możliwość wystąpienia deformacji kanału odbytu o typie „dziurki od klucza” (ang. *keyhole*), co może skutkować osłabieniem trzymania gazów i stolca. W pracy Jonasa i Scholefielda (13) częstość występowania takiej deformacji wyniosła aż 28%. Inni autorzy przebadali grupę 80 chorych po różnych operacjach proktologicznych, stwierdzając deformację *keyhole* u 7 pacjentów, w tym 2 osoby miały wykonaną tylną sfinkterotomię. Jednocześnie autorzy cytowanej pracy podkreślają, że obecność deformacji *keyhole* nie zawsze łączyła się z objawami inkontynencji (12).

WNIOSKI

1. W badanej grupie pacjentów lepsze wyniki leczenia uzyskano stosując sfinkterotomię lewoboczną wewnętrzną.
2. Ze względu na retrospektywny charakter pracy i brak wyjściowych i pooperacyjnych parametrów funkcji zwieraczy ocenionych anorektomanometrią, wyniki pracy należy traktować jako wstępne, wymagające potwierdzenia w badaniu prospektywnym z oceną sfinkterometryczną zwieraczy przed operacją.

Obecne wyniki leczenia chirurgicznego szczeliny odbytu w Polsce i na świecie są dobre. Duża nawrotowość choroby w większości dotyczy chorych leczonych zachowawczo i często ona właśnie staje się wskazaniem do leczenia operacyjnego. Obie przedstawione procedury mają swoje miejsce w algorytmie leczenia chorych i nie konkurują ze sobą, lecz raczej uzupełniają się. Zarówno wyniki prac autorów, jak i doniesienia aktualnego piśmiennictwa zdają się potwierdzać tę tezę. Jedną z metaanaliz obejmującą 27 prospektywnych badań klinicznych (ponad 2000 pacjentów) opisujących 13 różnych procedur stosowanych w leczeniu szczeliny odbytu wykazała najwyższą skuteczność lewobocznej sfinkterotomii, przy czym autorzy podkreślili zalety tylnej sfinkterotomii, zaznaczając, że ocena pełnej skuteczności metody wymaga dalszych badań. Autorzy jednoznacznie wykazali szkodliwość nadal czasami stosowanej manualnej dywulsji odbytu (15). W dostępnej literaturze brak jest jednak doniesień opisujących precyzyjnie różnice we wskazaniach do zastosowania konkretnej z opisanych przez autorów metod leczenia, wydaje się, że kwestia wyboru metody w dalszym ciągu pozostaje w sferze intuicji i doświadczeń indywidualnych chirurgów.

Queidat compared three surgical methods: dilation, posterior sphincterotomy and lateral sphincterotomy. 4% of patients who underwent posterior sphincterotomy had symptoms of incontinence (12). All of the papers quoted above present results that are consistent with those of the present authors. This is reflected in a similar approach as regards the criteria of selection of one of the two surgical methods.

It seems that the main argument against fissurectomy with posterior sphincterotomy is the risk of a keyhole deformation, which may result in a decreased ability to hold gas and stool. In the work by Jonas and Scholefield (13) the rate of such a deformation was as high as 28%. Other authors studied a group of 80 patients after various colorectal surgeries and found a keyhole deformation in 7 patients, 2 of which underwent posterior sphincterotomy. At the same time the authors of the cited study stress the fact that the presence of a keyhole deformation was not always associated with symptoms of incontinence (12).

CONCLUSIONS

1. In the studied group better treatment results were achieved by using lateral internal sphincterotomy.
2. Due to the retrospective nature of the paper as well as lack of baseline and postoperative assessment of sphincter function parameters using anorectal manometry, the results of the study should be treated as preliminary data which require confirmation in a prospective study with sphincterometry assessment before the surgery.

At present, the results of surgical anal fissure treatment in Poland and in the world are good. A high relapse rate is predominantly associated with patients treated conservatively and it is often the indication for surgical treatment. Both procedures presented hold their place in the treatment algorithm and do not compete with each other but rather supplement each other. The results of studies by the present authors as well as reports in the current medical literature seem to corroborate this statement. One of the meta-analyses focusing on 27 prospective clinical studies (involving over 2000 patients) describing 13 different procedures used in the treatment of anal fissures found lateral internal sphincterotomy to have the highest efficacy. The authors also highlighted the advantages of posterior sphincterotomy, while emphasising the fact that a full assessment of efficacy of this method requires further research. The authors were positive in demonstrating the harmful effects of manual anal dilation, which is still sometimes applied (15). However, there are no accounts of precise differences in the indications for a given method described by the authors in the available literature and it seems that the choice of the method is still determined by the intuition and experience of individual surgeons.

Konflikt interesów
Conflict of interest

Brak konfliktu interesów
None

Adres do korespondencji
Correspondence

*Przemysław Ciesielski
Oddział Chirurgii Ogólnej
Szpital Powiatowy w Wołominie
ul. Gdyńska 1/3, 05-200 Wołomin
tel. +48 (22) 763-31-16
e-mail:
drprzemyslawciesielski@gmail.com

nadesłano/submitted:

05.01.2016

zaakceptowano do druku/accepted:

03.02.2016

Piśmiennictwo/References

1. Liang J, Church JM: Lateral internal sphincterotomy for surgically recurrent chronic anal fissure. *Am J Surg* 2015 Oct; 210(4): 715-719. doi:10.1016/j.amjsurg.2015.05.005. Epub 2015 Jun 27.
2. Aytac E, Erem HH, Remzi FH, Gorgun E: A novel data collection and monitoring system for health status measures in patients undergoing lateral internal sphincterotomy: The Knowledge Program (TKP). *Asian J Surg* 2015 Jul; 38(3): 134-138. doi:10.1016/j.asjsur.2015.01.001. Epub 2015 Mar 14.
3. Iswariah H, Stephens J, Rieger N et al.: Randomized prospective controlled trial of lateral internal sphincterotomy versus injection of botulinum toxin for the treatment of idiopathic fissure in ano. *ANZ J Surg* 2005 Jul; 75(7): 553-555.
4. Shao WJ, Li GC, Zhang ZK: Systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials comparing botulinum toxin injection with lateral internal sphincterotomy for chronic anal fissure. *Int J Colorectal Dis* 2009 Sep; 24(9): 995-1000. doi:10.1007/s00384-009-0683-5. Epub 2009 Mar 6.
5. Youssef T, Youssef M, Thabet W et al.: Randomized clinical trial of transcutaneous electrical posterior tibial nerve stimulation versus lateral internal sphincterotomy for treatment of chronic anal fissure. *Int J Surg* 2015 Oct; 22: 143-148. doi:10.1016/j.ijsu.2015.08.033. Epub 2015 Aug 24.
6. C M G, Babu P, Rao KS: A Comparative Study of Lateral Sphincterotomy and 2% Diltiazem Gel Local Application in the Treatment of Chronic Fissure in ANO. *J Clin Diagn Res* 2014 Oct; 8(10): NC01-2. doi:10.7860/JCDR/2014/10480.4925. Epub 2014 Oct 20.
7. Menteş BB, Tezcaner T, Yilmaz U et al.: Results of lateral internal sphincterotomy for chronic anal fissure with particular reference to quality of life. *Dis Colon Rectum* 2006 Jul; 49(7): 1045-1051.
8. Elsebae MM: A study of fecal incontinence in patients with chronic anal fissure: prospective, randomized, controlled trial of the extent of internal anal sphincter division during lateral sphincterotomy. *World J Surg* 2007 Oct; 31(10): 2052-2057.
9. Kucharczyk A: Kliniczna i obrazowa ocena powierzchownej otwartej sfinkterotomii w leczeniu przewlekłej szczeliny odbytu. Rozprawa na stopień naukowy doktora nauk medycznych. WUM, Warszawa 2013.
10. Taha SA, Merdan I, Kadhim HM: Open midline internal sphincterotomy (with fissurectomy) in the treatment of chronic anal fissure. *Bas J Surg* 2007; 13.
11. Nahas SC, Sobrado Júnior CW, Araujo SE et al.: Chronic anal fissure: result of the surgical treatment of 220 patients. *Rev Hosp Clin Fac Med Sao Paulo* 1997 Sep-Oct; 52: 246-249.
12. Queidat DA: Comparative study in anal fissure treatment. *J Med Liban* 1999 May-June; 47: 164-168.
13. Jonas M, Scholefield JH: Anal fissure Surgical Treatment Evidence-Based and Problem-Oriented. Zuckschwerdt, Munich 2001.
14. Mazier WP: Keyhole deformity. Fact and fiction. *Dis Colon Rectum* 1985 Jan; 28(1): 8-10.
15. Nelson RL, Chattopadhyay A, Brooks W et al.: Operative procedures for fissure in ano. *Cochrane Database Syst Rev* 2011 Nov 9;(11):CD002199. doi:10.1002/14651858.CD002199.pub4.