

Przepukliny brzuszne

Seminarium dla III roku WL

III Katedra i Klinika Chirurgii Ogólnej

Definicja

Przepuklina brzuszna to nieprawidłowe przemieszczenie się zawartości jamy brzusznej poza jej anatomiczne ograniczenia przez nabyte lub naturalne otwory w powłokach.

Zawartość jamy brzusznej jest utrzymywana przez powłoki brzuszne, w których mocną warstwę stanowią mięśnie i ich rozciągna.

Budowa przepukliny

W każdej przepuklinie brzusznej wyróżnia się:

WROTA PRZEPUKLINY - jest to pierścień w powłokach, przez który przepuklina przechodzi przez warstwę mięśniowo-rozciągnową.

KANAŁ PRZEPUKLINY – jest to kanał, przez który uchyłek otrzewnej toruje sobie drogę między tkankami; kończy się rozszerzeniem w wiotkiej tkance podskórnej.

WOREK PRZEPUKLINOWY – jest to otrzewna, często zgrubiała pod wpływem bodźców mechanicznych. W worku przepuklinowym wyróżniamy: szyję, trzon i dno.

ZAWARTOŚĆ PRZEPUKLINY – większość małych przepuklin jest pusta tzn. występuje samo uwypuklenie otrzewnej; w dużych przepuklinach zawartością są narządy jamy brzusznej takie jak sieć większa (najczęściej), jelito cienkie, grube, pęcherz moczowy.

Podział przepuklin

1. Pod względem **etiopatogenezy**

Wrodzone - charakteryzują się występowaniem w miejscach, gdzie istnieją naturalne otwory w ścianie jamy brzusznej, np.: przepuklina pępkowa, przepuklina pachwinowa skośna. .

Nabyte, np.: przepuklina pachwinowa prosta, przepuklina udowa.

Przepukliny pourazowe – powstają w wyniku mechanicznego uszkodzenia ściany jamy brzusznej w wyniku urazu.

Podział przepuklin

2. Pod względem lokalizacji

Zewnętrzne - są to przepukliny wypuklające się poza granice jamy brzusznej, np.: pachwinowa, udowa, pępkowa i okołopępkowa, kresy białej, w bliżnie po laparotomii, Spiegła, okołostomijna, lędźwiowa (Petit i Grynfeldta), kulszowa, zasłonowa

Wewnętrzne - to przepukliny kierujące się do innych jam ciała lub zachyłków, a nie wychodzące na zewnątrz powłok ciała (przepukliny rozworu przełykowego, wrodzone przepukliny przepony (przymostkowa – **Morgagniego**; przepuklina tylna-boczna - **Bochdaleka**), przepukliny okołokątnicze, przepukliny zachyłka okołodwunastniczego, przepuklina torby sieciowej, zachyłka międzyesowego)

Podział przepuklin

3. Pod względem **komplikacji**

1. **Odprowadzalne** – których zawartość można swobodnie odprowadzić do jamy brzusznej.
2. **Nieodprowadzalne** – jest rodzajem przepukliny, której zawartości nie da się odprowadzić do jamy brzusznej w wyniku np. zwężenia szyi worka, zrostów ze ścianą worka przepuklinowego

Uwięźnięta – zbyt wąskie wrota zaburzają pasaż jelitowy prowadząc do rozwoju niedrożności (jeśli zawartość stanowi jelito), lecz nie ma zaburzeń ukrwienia.

Zadzierzgnięta – nieodprowadzalna przepuklina z zaburzeniami ukrwienia zawartości przepukliny spowodowanymi zaciskaniem się pierścienia wokół worka. Prowadzi do rozwoju stanu zapalnego i martwicy.

Specjalne rodzaje przepuklin

Przepuklina ześlizgowa – jest to rzadka postać przepukliny, występuje gdy wypuklająca się przez wrota otrzewna pociąga za sobą leżące zewnątrzotrzewnowo ruchome narządy np. pęcherz moczowy lub niektóre odcinki jelita grubego (zwykle esica lub poprzecznicą).

Przepuklina Richtera - typ przepuklin uwięźniętych, w których zakleszczeniu we wrotach przepukliny ulega tylko część ściany jelita. Uwięźnięcie typu Richtera zdarza się najczęściej w małych przepuklinach udowych.

Przepuklina Littrego to przepuklina, której zawartość stanowi uchyłek Meckela;

Przepuklina Amyanda - przepuklina pachwinowa, zawierająca w swoim worku wyrostek robaczkowy.

Przepukliny pachwinowe (przepukliny okolicy pachwiny)

- Przepuklina pachwinowa skośna
- Przepuklina pachwinowa prosta
- Przepuklina udowa

Anatomia kanału pachwinowego

- Ograniczenia kanału pachwinowego

według klasycznej anatomii stanowi przebicie poprzez ścianę brzucha, przebiegając na przestrzeni 4–6 cm. Nachylony jest względem więzadła pachwinowego ku dołowi i przyśrodkowo.

Jego ściany stanowią:

od przodu – rozciągną mięśnia skośnego zewnętrznego brzucha,

od góry – dolny brzeg mięśnia skośnego wewnętrznego i mięśnia poprzecznego brzucha,

od dołu – więzadło pachwinowe,

od tyłu – powięź poprzeczna.

Kanał zaczyna się i kończy dwoma pierścieniami pachwinowymi: powierzchownym i głębokim.

Pierścień głęboki jest otworem w powięzi poprzecznej

Pierścień powierzchowny powstaje w rozciągnięciu mięśnia skośnego zewnętrznego brzucha i jest ograniczony odnogami boczną i przyśrodkową rozciągną oraz więzadłem zagiętym i włóknami międzyodnogowymi.

Anatomia kanału pachwinowego

- Zawartość u mężczyzn

Ośłonki powrózka (od zewnątrz):

powięź nasienna zewnętrzna (łac. fascia spermatica externa),
powięź mięśnia dźwigacza jądra (łac. fascia musculi cremaster),
mięsień dźwigacz jądra (łac. musculus cremaster),
powięź nasienna wewnętrzna (łac. fascia spermatica interna);

Skład powrózka:

nasieniowód (łac. ductus deferens),
tętnica nasieniowodu (łac. arteria ductus deferentis), pochodząca z przedniego pnia tętnicy pęcherzowej górnej,
tętnica mięśnia dźwigacza jądra (łac. arteria musculi cremaster),
tętnica jądrowa (łac. arteria testicularis), boczna gałąź aorty brzusznej,
splot żylny wiciowaty (łac. plexus pampiniformis), w którego skład wchodzi dwie żyły nasieniowodu i żyły mięśnia dźwigacza jądra; z niego powstaje żyła jądrowa,
autonomiczny, wtórny splot nasieniowodowy od splotu miednicznego (podbrzusznego dolnego),
autonomiczny, wtórny splot jądrowy od splotu międzykręzkowego,
gałąź płciowa nerwu płciowo-udowego (łac. ramus genitalis nervi genitofemoralis),
wyrostek pochwowy (łac. processus vaginalis), pozostałość górnej części wyrostka pochwowego otrzewnej, czasami może zachować pełną ciągłość i sprzyjać przepuklinie pachwinowej;

W kanale pachwinowym występuje nerw biodrowo-pachwinowy, może wchodzić w skład powrózka lub przebieg poza powrózkiem

- Zawartość u kobiet - Więzadło obłe macicy

Trójkąt Hesselbacha

Trójkąt Hesselbacha jest przestrzenią odgraniczoną od góry przez **tętnicę i żyłę naczyniową dolną** (łac. arteria et vena epigastrica inferior), od strony przyśrodkowej przez **boczny brzeg mięśnia prostego brzucha** (łac. margo lateralis musculi recti abdominis), od strony boczno-dolnej przez **więzadło pachwinowe** (łac. ligamentum inguinale, ligamentum Poupartii).

Czynniki ryzyka

- Płeć męska
- Podeszły wiek
- Otyłość, niedożywienie
- Przewlekłe podwyższone ciśnienie jamy brzusznej: wysiłek fizyczny, zaparcia, powiększenie gruczołu krokowego, POChP, ciąża, wodobrzusze, guzy nowotworowe
- Palenie papierosów.
- Relaparotomia
- Powikłane gojenie ran
- Sterydoterapia

Czynniki ryzyka

Defekt metabolizmu kolagenu

Wzrost kolagenu typu III, który jest uważany za niedojrzały, spadek kolagenu typu I. Skutkuje to spadkiem wytrzymałości tkanki łącznej ściany jamy brzusznej.

Zaburzenia genetyczne rozkładu kolagenu. U chorych stwierdzono wzrost aktywności metaloproteinaz, np.: zespół Marfana, zespół Ehlersa-Danlosa.

Z czynników nabytych: palenie tytoniu, niedożywienie, choroby npl, sterydy mogą prowadzić do wzrostu aktywności metaloproteinaz.

Epidemiologia

Ocenia się, że ryzyko powstania przepukliny w ciągu życia dla **mężczyzny** wynosi **27%**, zaś dla **kobiet 3%**.

Okolo 3% populacji dorosłych ma aktualnie przepuklinę (1). Liczba zabiegów z powodu przepuklin pachwinowych w USA wynosi ok. 800 tys., przy czym podobna liczba pacjentów nie jest leczona operacyjnie z różnych powodów (2). W Polsce dane są niepełne, jednakże szacunkowo ocenia się liczbę zabiegów na około 70 tys./rok. Liczba nie operowanych mimo wskazań w naszym kraju jest nieznana (3).

W powszechnej opinii przepuklina kojarzy się ze zmianą w okolicy pachwinowej. Istotnie **przepukliny pachwinowe** występują **najczęściej** i stanowią **60-70%** tych zmian. Pojawiają się **3-4 (nawet 7)** razy częściej u **mężczyzn**, co związane jest z zawartością i funkcją kanału pachwinowego.

Rozróżnienie przepukliny pachwinowej prostej i skośnej jest trudne przed zabiegiem, chyba że mamy do czynienia z przepukliną mosznową – zawsze skośną. Jej odpowiednikiem u kobiet jest przepuklina wargowa, jednak występuje ona wyjątkowo rzadko.

Przepuklina udowa umiejscawia się poniżej więzadła pachwinowego. Jej częstość ocenia się na **12%**, przy czym stanowi około **30%** przepuklin okolicy pachwiny u kobiet, a tylko **2%** u mężczyzn. Ze względu na budowę kanału udowego, który jest wąski, stosunkowo często ulega ona uwięzieniu, co skutkuje niedrożnością. Z tego też powodu u pacjentek w podeszłym wieku oraz wieloródek z objawami niedrożności należy starannie zbadać okolicę pachwiny.

Ryzyko nawrotu waha się w granicach **2-5%**

1. Primatesta P, Goldacre MJ: Inguinal hernia repair: incidence of elective and emergency surgery, readmission and mortality. Int J Epidemiol 1996; 25: 835-9
2. Ruhl CE, Everhart JE: Risk factors for inguinal hernia among adults in the US population. Am J Epidemiol 2007; 165: 1154-61.
3. Pierściński S et al.: Próba oceny częstości występowania i kosztów leczenia operacyjnego przepuklin pachwinowych w Polsce w latach 2001-2002. Przegl Epidemiologiczny 2005; 59: 981-86.

Diagnostyka różnicowa

żylak żyły odpiszczelowej

tętniak tętnicy udowej

powiększony węzeł chłonny (zapalnie lub nowotworowo)

wodniak jądra (z przepukliną mosznową – wodniak ma kształt owalny, jest przejrzysty w czasie prześwietlania latarką elektryczną)

wodniak powrózka nasiennego

Tłuszczak

Przepuklina pachwinowa prosta a skośna

Przepuklina pachwinowa prosta

Zawsze nabyta

Prawie nigdy nie ulega uwięźnięciu (szerokie wrota)

Nie schodzi do worka mosznowego

Przepuklina pachwinowa skośna

Może być wrodzona

W 20% ulega uwięźnięciu

Może penetrować do worka mosznowego lub warg sromowych

Klasyfikacja

Istnieje wiele klasyfikacji przepuklin pachwinowych, np.:

Van Nyhusa

Stoppy

Campanellego

Schumpelicka

Gilberta z uzupełnieniem Rutkowa

Klasyfikacja wg EHS (2004r)

EHS Groin Hernia Classification		Primary	Recurrent		
	0	1	2	3	x
L					
M					
F					

Klasyfikacja EHS

Zalecana przez Europejskie Towarzystwo Przepuklinowe. Ocenia 3 parametry:

Położenie (L – pachwinowa skośna, M – pachwinowa prosta, F – udowa)

Rozmiary pierścienia wewnętrznego (I < 1,5cm, II – 1,5-3cm, III > 3cm)

Pierwotne / Nawrotowe

Klasyfikacja van Nyhusa

- 1 przepuklina skośna z niezmiennym pierścieniem wewnętrznym
- 2 przepuklina skośna z poszerzonym pierścieniem wewnętrznym
- 3 przepuklina z defektem tylnej ściany:
 - 3a- przepuklina prosta,
 - 3b- skośna z poszerzonym pierścieniem wewnętrznym i osłabieniem tylnej ściany
 - 3c- przepuklina udowa
- 4 przepuklina nawrotowa

Diagnostyka

- Wywiad i badanie fizykalne – najważniejsze i wystarczające do rozpoznania
- Badania obrazowe

USG z próbą Valsalvy

TK i MRI – szczególnie przydatne w badaniach utrudnionych otyłością, przebytymi zabiegami operacyjnymi, napromienianiem, urazami oraz w przypadku przepuklin interstycjalnych

- Herniografia

Objawy podmiotowe

Niewielkie przepukliny mogą być bezobjawowe

Guz umiejscowiony w pachwinie powodujący dyskomfort

Ból i pieczenie

Wymioty, zatrzymanie gazów i stolca

Gorączka, zapalenie otrzewnej, objawy sepsy.

Zbiorcze prawdopodobieństwo uwięźnięcia wynosi od 0,3% do 2,9% w ciągu roku od zauważenia przepukliny. Wzrasta do 4,5% w ciągu 2 lat (wg Gallegos na podstawie analizy 561 przypadków).

Objawy przedmiotowe

Guz

- w pozycji stojącej, przy uruchomieniu tłoczni brzusznej
- odprowadzalny / nieodprowadzalny,
- bolesny,
- nadmiernie ucieplony,
- zaczerwieniony

Perystaltyka nad guzem słyszalna/niesłyszalna

Fizykalnie

Guz odprowadzalny/nieodprowadzalny

Wymiary guza

Stosunek do więzadła pachwinowego

Cechy stanu zapalnego (przy nieodprowadzalnej
przepuklinie)

Wymiary wrót

Leczenie

- Operacyjne
- Zachowawcze

Nie istnieje zachowawcze leczenie przepuklin. Można jedynie stosować pewne metody zapobiegające wystąpieniu opisanych niżej powikłań. Należą do nich, m.in. unikanie nadmiernego wysiłku fizycznego oraz zaparć. Z metod mechanicznych stosuje się pasy przepuklinowe, których zadaniem jest zapobieganie więźnięciu. Dłuższe stosowanie pasa powoduje jednak przewlekły odczyn zapalny, co może utrudnić późniejszy zabieg. Jedynym skutecznym sposobem leczenia jest zabieg chirurgiczny. Jest on możliwy do wykonania w znieczuleniu miejscowym, dzięki czemu leczeniu operacyjnemu mogą zostać poddani pacjenci w wieku podeszłym i z licznymi schorzeniami współistniejącymi.

Raz powstała przepuklina nie ulega nigdy inwolucji. Każdy pacjent wymaga indywidualnego podejścia z uwzględnieniem takich czynników, jak wiek i schorzenia współistniejące. Pomijając względy estetyczne, przepuklina z odprowadzalnej (możliwa redukcja całej zawartości) na skutek powtarzających się zmian zapalnych w obrębie worka (pas przepuklinowy!) staje się nieodprowadzalną (brak możliwości nawet w znieczuleniu redukcji zawartości, co nie oznacza jednak obecności zaburzeń pasażu i unaczynienia jelita).

Leczenie – rys historyczny

Pierwszą plastykę kanału pachwinowego wykonał **Bassini** w 1884r. Przeprowadził rekonstrukcję tylnej ściany kanału pachwinowego przyszywając dolne brzegi mięśni skośnego wewnętrznego oraz poprzecznego do górnego brzegu kanału pachwinowego.

Zabiegi wykorzystujące własne tkanki chorego zwane „napięciowymi” wiążą się z ok **30%** odsetkiem nawrotów.

Leczenie – rys historyczny

W **1878r** **T. Billroth** stwierdził, że „dopóki nie zostanie wyprodukowana sztuczna tkanka o wytrzymałości i oporności powięzi i ścięgien, tajemnica radykalnego leczenia przepuklin pozostanie nieodkryta”.

Leczenie – rys historyczny

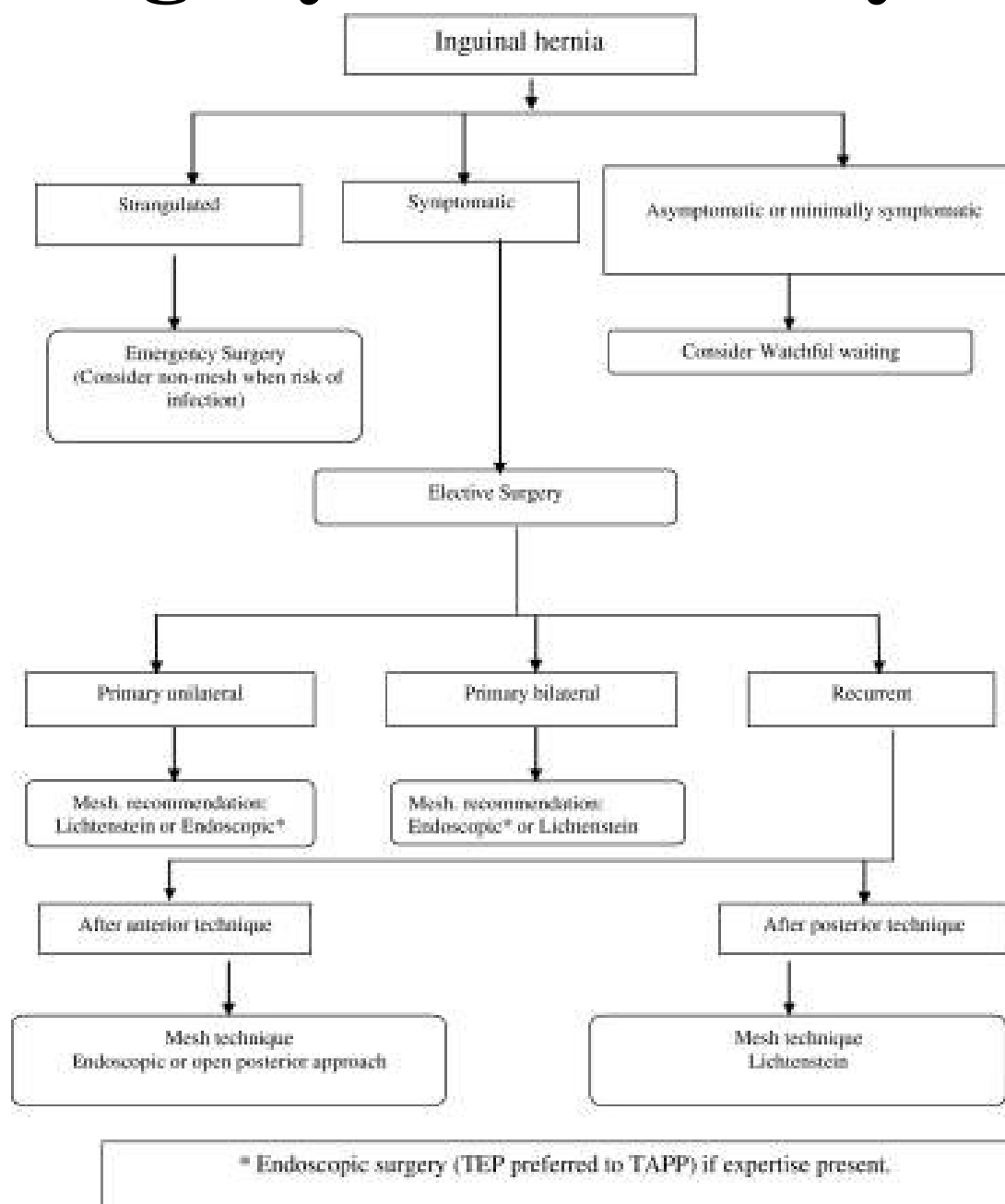
Implanty w chirurgii przepuklin

Przełomem okazało się wytworzenie w latach 30 polipropylenowej siatki, która została użyta w 2 połowie XX wieku.

Usher F, Ochsner J, Tuttle LL., Jr Use of Marlex mesh in the repair incisional hernias. Am Surg. 1958;24:969–74

Leczenie – algorytm leczniczy

- Wg EHS



Leczenie

1. W przypadku bezobjawowej lub minimalnie objawowej, niewielkiej przepukliny można zastosować obserwację
2. Zabieg chirurgiczny w trybie planowym
3. W przypadku uwięźniętej przepukliny konieczne jest niezwłoczne leczenie operacyjne.

Leczenie

Techniki napięciowe

- Shouldice, Girarda, Bassini, Halsteda, McVay,

Techniki beznapięciowe

- Lichtenstein, PHS, Rutkow-Robbinsa, Stoppy

Techniki laparoskopowe

TAPP (laparoscopic transabdominal preperitoneal)

TEP (Totally Extraperitoneal Repair ; całkowicie przedotrzewnowa naprawa)

Leczenie

Leczeniem z wyboru są techniki z wykorzystaniem syntetycznego implantu.

W razie konieczności zastosowania metody napięciowej techniką z wyboru jest **metoda Shouldice'a**.

Leczenie

Podstawowe różnice w przypadku metod beznapięciowych wynikają z użycia innych implantów.

Powikłania wczesne

Surowiczak – odpowiedź organizmu na wszczep syntetyczny; zbiornik klarownego surowiczego płynu pojawiający się po operacji i otaczający implant. Stwierdzany w 0,5 – 12,2% przypadków operowanych z użyciem wszczepu syntetycznego, zazwyczaj polipropylenowego. Rzadko w przypadkach użycia siatek lekkich, częściowo wchłanialnych. Potwierdza się badaniem USG. Małe są zwykle bezobjawowe. Większe mogą dawać objawy uciskowe. Sam surowiczak nie stanowi zagrożenia. Obawiamy się jego zakażenia np.; podczas punkcji. Zwykle ulega resorpcji w ciągu 6-8 tyg. Można stosować kompresoterapię. Wskazania do punkcji: utrzymywanie lub powiększanie się, objawy uciskowe. Może nawracać.

Powikłania wczesne

Uszkodzenie nerwów – częściej niż uszkodzenia naczyń; początkowo występuje ostry ból, może przechodzić w ból przewlekły lub zaburzenie czucia w okolicy pachwiny.

Uszkodzenie jelit i pęcherza moczowego -

Uszkodzenie nasieniowodu -

Zwykle rozpoznawane śródoperacyjnie – należy zaopatrzyć śródzabiegowo. Wprowadza się do obu końców szew 2.0 i wyprowadza się go poza miejscem uszkodzenia. Nasieniowód zeszywa się szwem wchłaniałym. Szew usuwa się po miesiącu. Wskazana u wszystkich młodych mężczyzn.

Uszkodzenie ukrwienia powrózka nasiennego

Grozi niedokrwiennym zapaleniem jądra lub najądrza. Zwykle pomiędzy 2-5 dniem. Objawia się stwardnieniem, zaczerwienieniem/ociepleniem, bolesnością. Leczeniem jest antybiotykoterapia.

Powikłania późne

Zakażenie implantu – powikłanie rzadkie, poważne, wymagające dużo cierpliwości ze strony lekarza i pacjenta

Nie jest wskazaniem do usunięcia implantu – ok 10-20% przypadków wymaga jego usunięcia.

Postępowanie: po potwierdzeniu bakteriologicznym zakażenia wszczepu - kilkumiesięczne leczenie miejscowe – płukanie antyseptykiem

Można zastosować VAC (usuwa wysięk wraz z bakteriami,)

Jeśli decydujemy się na usunięcie implantu, należy zaopatrzyć metodą napięciową. Ryzyko nawrotu szacowane na 20-50%. Nawrót należy zaopatrzyć metodą laparoskopową.

Zanik jądra

Migracja materiału syntetycznego

Przepuklina udowa

Przepuklina udowa umiejscawia się poniżej więzadła pachwinowego. Jej częstość ocenia się na 12%, przy czym stanowi około 30% przepuklin okolicy pachwiny u kobiet, a tylko 2% u mężczyzn.

Ze względu na budowę kanału udowego, który jest wąski, stosunkowo często ulega ona uwięźnięciu, co skutkuje niedrożnością. Z tego też powodu u pacjentek w podeszłym wieku oraz wieloródek z objawami niedrożności należy starannie zbadać okolicę pachwiny. Wg Nicholson w 44% przypadków pierwszym objawem było uwięźnięcie. Badania Waddington oraz Allen wykazują jeszcze większy odsetek zabiegów w trybie nagłym, odpowiednio 60% i 88%.

Ogólnie zbiorcze prawdopodobieństwo uwięźnięcia w pierwszych 3 miesiącach od momentu zauważenia przepukliny wynosi **22%** i wzrasta do **45%** po 21 miesiącach (wg Gallegos).

Anatomia

Pierścień udowy - ograniczenia

od strony górnoprzedniej przez więzadło pachwinowe (ligamentum inguinale),

przyśrodkowo przez więzadło rozstępowe (ligamentum lacunare),

od strony dolnotylnej przez gałąź górną kości łonowej, a właściwie grzebień kości łonowej (pecten ossis pubis),

bocznie przez żyłę udową (vena femoralis).

Anatomia

Kanał udowy

Kanał udowy (łac. canalis femoralis) – boczny przedział powięzi szerokiej o długości około 2 cm, położony między pierścieniem udowym głębokim (anulus femoralis profundus) a rozworem żyły odpiszczelowej (hiatus saphenus) (zwanym także pierścieniem udowym powierzchownym), wypełniony luźną tkanką łączną. W normalnych warunkach nie stanowi rzeczywistego kanału, ponieważ nie posiada światła. Dopiero w przypadku wystąpienia przepukliny udowej potencjalna przestrzeń między oboma pierścieniami staje się kanałem.

Kanał udowy ogranicza z boku żyła udowa (vena femoralis), w tylnej części blaszka głęboka powięzi szerokiej, z przodu natomiast blaszka powierzchowna powięzi szerokiej. Wrotami kanału jest pierścień udowy głęboki, stanowiący zarazem przyśrodkowy odcinek rozstępu naczyń (lacuna vasorum). Wylot tworzy rozwór odpiszczelowy, przez który przebiega żyła odpiszczelowa, zdążająca do żyły udowej.

Leczenie

Przepukliny udowe można operować z dostępu udowego i pachwinowego.

Zasadniczym elementem zabiegu operacyjnego jest wypreparowanie i odprowadzenie worka przepuklinowego oraz zamknięcie wrót przepukliny. W metodzie Lotheissen-McVay zakłada się szwy niewchłaniałne na powieź poprzeczną, mięsień poprzeczny oraz skośny wewnętrzny, więzadło grzebieniowe oraz więzadło pachwinowe.

Postępowanie okołoperacyjne

Liczne prace wykazały, że po prawidłowo przeprowadzonym zabiegu po 14 dniach (jeśli nie pojawią się powikłania) pacjent jest zdolny do każdego rodzaju pracy. Nie stwierdzono związku pomiędzy wystąpieniem nawrotów a okresem ochrony od pracy. Drugą przyczyną są dolegliwości bólowe, które omówiono powyżej. Tu wymagana jest dokładna diagnostyka, w tym neurologiczna i ocena gojenia rany.

Powrót do bezpiecznego prowadzenia pojazdów mechanicznych ocenia się na około 7-10 dni po zabiegu.

Przepuklina pępkowa

Zwane prawdziwymi przepuklinami pępkowymi występują u dzieci.

95% przepuklin zamyka się samoistnie w ciągu pierwszych 3 lat życia.

Utrzymywanie się przepukliny jest wskazaniem do leczenia operacyjnego.

Zwykle wykonuje się proste zeszyście bez wszczepiania implantu.

Przepuklina okołopępkowa

Może powstawać w następstwie stopniowego osłabienia tkanek okołopępkowych.

Stanowią około **5%** przepuklin, **częściej** stwierdzane u **kobiet**.

Do czynników ryzyka zaliczamy: przebyte ciążę, otyłość, wodobrzusze, guzy jamy brzusznej.

Zawartość worka zwykle stanowi tłuszcz przedotrzewnowy lub sieć większa.

Ze względu na wąskie wrota często jest przyczyną dolegliwości bólowych.

Objawowa przepuklina pępkowa jest wskazaniem do leczenia operacyjnego. Z wyboru stosuje się metodę **Mayo** (zamknięcie wrót na zakładkę).

Przepuklina kresy białej (nadbrzuszna)

Przepuklina, której wrota znajdują się o obrębie kresy białej.

Częstość występowania szacowana jest w granicach 1,6-3,6%.

Etiopatogeneza zakłada nadmiernie luźny układ włókien przedniej i tylnej ściany pochewki mięśnia prostego oraz penetrację tłuszczu przedotrzewnowego w miejscach przechodzenia naczyń krwionośnych przez kresę białą.

Występuje **3x** częściej u **mężczyzn**.

Ze względu na budowę pochewki mięśni prostych brzucha stwierdza się ją powyżej pępka.

Przepuklina może mieć niewielkie rozmiary i sugerować inną patologię w zakresie nadbrzusza, np. chorobę wrzodową, kamicę pęcherzyka żółciowego itp.. Czynnikiem znacznie utrudniającym diagnostykę jest otyłość, stąd bardzo pomocne są badania obrazowe, np.: USG.

Przepuklina kresy białej

Leczenie – operacyjne

Metoda leczenia zależy od wielkości wrót przepukliny

o średnicy **< 2cm** w największym wymiarze – **proste zeszycie**

o średnicy **2-5cm** – do rozważenia wszczepienie implantu

O średnicy **> 5cm** – wskazane **wszczepienie implantu**

Można operować z dostępu przedniego oraz laparoskopowo.

Nawrotowość po prostym zeszyciu wynosi ok **20%**.

Przepukliny w bliźnie po laparotomii

Obecnie są narastającym problemem. Szacuje się, że odsetek przepuklin zawiera się pomiędzy **5-20%**

po laparotomii ok **5-10%**.

dla ran gojących się przez rychłozrost odsetek nie sięga **5%**,

dla ran gojących się przez ziarninowanie **10%**.

dla ran wielokrotnie otwieranych ok **25%**.

Przepukliny w bliźnie po laparotomii

Prewencja:

Cięcie poprzeczne (okrężne) lub przyprostne

Rekonstrukcja kresy białej możliwie **bez napięcia**

Technika małych skoków: skok szwu 5mm od brzegu powięzi, kolejne szwy w odstępach 5mm, każdy szew obejmuje tylko jeden element powięziowy, co najmniej dwukrotnie więcej szwów niż długość rany w cm szwem PDS II Plus igłą 31mm.

Leczenie

Wskazany jest zabieg z wszczepieniem syntetycznego implantu. Operację można przeprowadzić metodą otwartą lub laparoskopową. W zależności od umiejscowienia implantu wyróżniamy:

Na przedniej powierzchni mięśni przedniej ściany brzucha – **onlay**

W poziomie mięśni przedniej ściany brzucha – **inlay**

Pod warstwą mięśni przedniej ściany brzucha – **sublay**

Wewnątrzotrzewnowo – **IPOM** (intraperitoneal onlay mesh repair)

Rzadkie przepukliny brzuszne

Przepuklina Spigla

Przepuklina **Spigla** – przepuklina, której wrota znajdują się w obrębie rozciągniętego mięśnia poprzecznego brzucha, pomiędzy linią półksiężycową (bocznie), boczny brzeg mięśnia prostego brzucha (przyśrodkowo), kresę łukową (od góry).

Stanowi **0,12-2%** przepuklin ściany jamy brzusznej.

Częściej występuje u kobiet (70%) oraz po stronie lewej (65%). Wyjątkowo obustronna.

Przyczyną jest osłabienie powięzi przez przenikające naczynia nabrzuszne dolne.

Charakterystyczną cechą jest przedostawanie się worka przepuklinowego do przestrzeni pomiędzy mięśniami a rozciągnięciem.

Wyróżniamy przepuklinę śródścienną (nie przekracza rozciągniętego mięśnia skośnego zewnętrznego) oraz podskórną.

Zwykle nie przenika do warstwy podskórnej tylko do pachwiny.

Przepuklina Spigla

Dgn obrazowa

USG powłok brzusznych z próbą Valsalvy, ewentualnie TK.

Rozpoznanie różnicowe obejmuje guzki powłok (tłuszczaki, włókniaki, krwiaki), ostre zapalenia narządów jamy brzusznej.

Leczenie – operacyjne

W przypadkach pilnych wskazana metoda klasyczna, w zabiegach planowych metody laparoskopowe

Przepuklina lędźwiowa

Uwypuklenie otrzewnej w okolicy trójkąta Petita lub czworokąta Grynfelta.

W worku może znajdować się sieć większa, jelita a nawet nerka.

Leczenie jest z reguły chirurgiczne i polega na uzupełnieniu ubytku syntetycznym implantem.

Przepuklina zasłonowa

Przepuklina, która znajduje się o obrębie kanału zasłonowego. Jest zlokalizowany pomiędzy bruzdą zasłonową a górnym pasmem włókien błony zasłonowej. Długość kanału 2-3cm, szerokość 0,2-0,5cm.

Występuje rzadko (0,05-1,4% wszystkich przepuklin) znacznie częściej u kobiet, zwykle w 7, 8 dekadzie życia. Powodują 0,4-1,4% niedrożności przewodu pokarmowego, natomiast niedrożność towarzyszy przepuklinie w 88%, często uwięźnięcie richterowskie (50%). Odsetek śmiertelności wynosi od 13 do 50%.

Jej klasycznymi objawami są: przemijająca niedrożność jelit, zaburzenia czucia na przednio-przyśrodkowej powierzchni uda, spowodowane uciskiem nerwu zasłonowego-objaw Howship-Romberga.

Wiąże się z dużym ryzykiem błędnego rozpoznania co może być przyczyną śmiertelności (15-20%).

Przepuklina zasłonowa

Leczenie – operacyjne.

Możliwe jest uzyskanie dostępu przedotrzewnowego, pozałonowego (Cheattle-Henry), pachwinowego, zasłonowego lub laparoskopowego (TAPP, TEP).

Przepuklina okołostomijna

Okołostomijne wpuklanie się jelita stanowi najczęstsze powikłanie wytworzenia stomii; u 50% wszystkich chorych ze stomią z czasem rozwija się objawowa przepuklina okołostomijna.

Przepukliny okołostomijne występują we wszystkich typach stomii, ale najbardziej zagrożeni jej rozwojem są chorzy z kolostomią.

Przepuklina okołostomijna

Do czynników predysponujących należą: średnica otworu przekraczająca 35 mm, wiek ponad 70 lat, rozsiany proces nowotworowy, wskaźnik masy ciała wyższy niż 25 kg/m², cukrzyca i przewlekłe zwiększone ciśnienie w jamie brzusznej.

Klinge i Schumpelick jako pierwsi wykazali, że w powstawaniu przepukliny w bliźnie pooperacyjnej mogą odgrywać rolę zaburzenia metabolizmu kolagenu. Dowiedli, że zmniejszenie stosunku kolagenu typu I do kolagenu typu III predysponuje do rozwoju przepukliny z powodu gorszej jakości macierzy kolagenowej.

Pilgrim C.H.C., McIntyre R., Bailey M.: Prospective audit of parastomal hernia: prevalence and associated comorbidities. *Dis. Colon Rectum*, 2010; 53: 71–76

Nastro P., Knowles C.H., McGrath A., Porrett T.R.C., Lunniss P.J.: Complications of intestinal stomas. *Br. J. Surg.*, 2010; 97: 1885–1889

Przepuklina okołostomijna

U wielu chorych z przepukliną okołostomijną dochodzi do znacznego pogorszenia jakości życia. Skala objawów obejmuje zakres od niewielkiego dyskomfortu w jamie brzusznej do silnego bólu brzucha z powodu rozciągnięcia powłok brzusznych oraz złego dopasowania sprzętu stomijnego, z przeciekiem treści kałowej i uszkodzeniem skóry. Do poważniejszych zagrażających życiu powikłań należy niedrożność z uwięźnięcia jelita. Wybrzuszenie wokół stomii może być szpecące i chorzy mogą mieć trudności ze znalezieniem odpowiednio dopasowanych ubrań.

Przepuklina okołostomijna

Rozpoznanie na podstawie badania przedmiotowego jest zwykle proste, zwłaszcza kiedy pacjent stoi i wykonuje manewr Valsalvy. W pozycji leżącej przepuklina jest na ogół odprowadzalna, co umożliwia wykonanie badania palpacyjnego powięziowych krawędzi otworu w powłokach.² Czasem jednak rozpoznanie może być ustalone tylko na podstawie ultrasonografii, tomografii komputerowej lub obrazowania techniką rezonansu magnetycznego.

Zabiegi naprawcze

W latach 70. XX wieku zabiegiem z wyboru było zwężenie poszerzonego otworu stomijnego. Sposób ten został jednak zarzucony ze względu na zbyt duży odsetek nawrotów przekraczający 70%.

Przeniesienie stomii w inne miejsce było kolejną często stosowaną metodą. Wymagało nierzadko rozległego zabiegu, a odsetek nawrotów sięgał około 30%. Ponadto nierzadko dochodziło do powstania przepukliny pooperacyjnej w miejscu zszycia poprzedniego otworu lub w bliźnie po laparotomii w linii środkowej (20–30% przypadków)

Zabiegi naprawcze

Obecnie zaopatrzenie ubytku polega na zamknięciu ubytku przepuklinowego wymaga użycia siatki. Wg Hansson Odsetek nawrotów po zastosowaniu siatki wyniósł 6,9–17%. W zakresie wyników nie stwierdzono istotnych różnic w zależności od sposobu wstawienia siatki.

Naprawy z dostępu laparoskopowego można dokonać, stosując zmodyfikowaną metodę Sugarbakera lub technikę dziurki od klucza.

Hansson B.M.E., Slater N.J., Schouten van der Velden A.P., et al.: Surgical techniques for parastomal hernia repair: a systematic review of the literature. Ann. Surg., 2012; 255: 685–695

Zabiegi naprawcze

Wykazano, że przy wykorzystaniu dostępu laparoskopowego zmodyfikowana metoda Sugarbakera powodowała mniej nawrotów niż technika dziurki od klucza, natomiast odsetek powikłań był zbliżony niezależnie od dostępu (otwartego lub laparoskopowego). Ogólny odsetek zakażeń siatki w obu grupach był mały (3%) i porównywalny dla każdego rodzaju zabiegu naprawczego z użyciem siatki.

Przepukliny okołostomijne - zapobieganie

W badaniu PREVENT interwencja polegała na umieszczeniu lekkiej siatki polipropylenowej o wymiarach 10 cm × 10 cm na tylnej blaszce pochewki mięśnia prostego, podobnie jak w metodzie opisanej przez Jänesa i wsp.¹⁵ (ryc. 3). Wstępna analiza wyników po krótkiej obserwacji nie wykazała działań niepożądanych związanych z zastosowaniem siatki, co oznacza, że operacja jest bezpieczna i technicznie wykonalna. Wyniki odległe dotyczące częstości występowania przepuklin okołostomijnych nie są jeszcze dostępne.