

15

S. PATERSON-BROWN

Ostry brzuch i niedrożność przewodu pokarmowego

Wprowadzenie 208

Etiologia 208

Patofizjologia bólu brzucha 208

Ból somatyczny 208

Ból trzewny 208

Patogeneza 210

Stan zapalny 210

Niedrożność 212

Badanie kliniczne 212

Wywiad chorobowy 212

Badanie przedmiotowe 214

Badania dodatkowe 216

Postępowanie 222

Zapalenie otrzewnej 222

Pierwotne zapalenie otrzewnej 223

Pooperacyjne zapalenie

otrzewnej 223

Ropień wewnątrzbrzuszy 223

Niedrożność jelit 224

Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego 227

Nieswoisty ból brzucha (NSAP) 231

Przyczyny ginekologiczne ostrego brzucha 231

Ból owulacyjny i pęknięcie ciała

żółtego 231

Pęknięcie ciąży pozamacicznej 231

Skręt torbieli jajnika 231

Ostre zapalenie jajowodu 232

WPROWADZENIE

Termin „ostry brzuch” używany jest do opisu grupy schorzeń chirurgicznych, internistycznych i ginekologicznych, wymagających hospitalizacji, rozpoznania i leczenia. Podstawowym objawem jest ból brzucha, a stopień ciężkości poszczególnych chorób waha się od niewielkich zaburzeń aż do stanów będących zagrożeniem życia.

W wielośrodkowych badaniach nad ostrymi dolegliwościami bólowymi brzucha wspomniany stan definiuje się jako „ból brzucha trwający krócej niż 1 tydzień, ból ten nie był uprzednio diagnozowany ani leczony oraz wymaga hospitalizacji chorego”. Ostry ból brzucha będący następstwem urazów traktuje się zwykle jako oddzielnie schorzenie.

„Ostry brzuch” jest bardzo często występującym stanem klinicznym. Szacuje się, że co najmniej 50% chorych przyjmowanych jest na oddziały ogólnochirurgiczne ze wskazań nagłych, z czego 50% dotyczy ostrych dolegliwości bólowych brzucha. Z tego względu ostry brzuch stanowi znaczącą część przypadków leczonych przez chirurga ogólnego. Ponadto, u chorych z ostrym bólem brzucha stwierdza się znaczący wskaźnik chorobowości i śmiertelności. Dotychczasowe badania wykazały, że odsetek śmiertelności w ciągu 30 dni od przyjęcia do szpitala chorych z powodu ostrych dolegliwości bólowych brzucha wynosi 4% i wzrasta do 8% w grupie pacjentów leczonych operacyjnie. Zgodnie z oczekiwaniami odsetek śmiertelności zależy od wieku i osiąga najwyższe wartości wśród pacjentów w skrajnych grupach wiekowych. Najwyższe odsetki śmiertelności stwierdza się również w przypadku laparotomii z powodu nieresekcyjnych nowotworów, pęknięcia tętniaka aorty brzusznej oraz perforacji wrzodu trawiennego.

Poszczególne schorzenia towarzyszące ostrym dolegliwościom bólowym brzucha nie będą szczegółowo omawiane w tym rozdziale, zostaną one omówione w innych rozdziałach tego podręcznika.

ETIOLOGIA

Przyczyny ostrego brzucha można podzielić na chirurgiczne, internistyczne i ginekologiczne. Schorzenia chirurgiczne klasyfikuje się, biorąc pod uwagę narząd objęty procesem chorobowym oraz charakter schorzenia. Najczęstsze przyczyny ostrego brzucha, niezależnie od analizowanej populacji, są zróżnicowane w zależności od wieku, płci, rasy, a także od czynników genetycznych i środowiskowych (tabele 15.1–15.3).

W tym rozdziale omówione zostaną głównie schorzenia chirurgiczne, należy jednak pamiętać, że choroby internistyczne i ginekologiczne także mogą być przyczyną ostrych dolegliwości bólowych brzucha.

PATOFIZJOLOGIA BÓLU BRZUCHA

Do właściwej oceny klinicznej chorego z ostrym bólem brzucha konieczna jest znajomość patofizjologii tego ro-

dzaju bólu, który można podzielić na ból trzewny i somatyczny.

BÓL SOMATYCZNY

Otrzewna ścienna pokrywa przednią i tylną ścianę jamy brzusznej, dolną powierzchnię przepony oraz jamę miednicy. Otrzewna ścienna powstaje z blaszki mezodermy ściennej bocznych części skrzydełek mezodermalnych, dzięki czemu zaopatrujące ją włókna nerwowe pochodzą z nerwów somatycznych unerwiających mięśnie i skórę powłok jamy brzusznej (T5–L2). Wyjątkiem jest otrzewna pokrywająca przeponę, której część środkowa zaopatrywana jest przez włókna aferentne nerwu przeponowego (C3–C5), a część obwodowa przez sześć dolnych nerwów międzyżebrowych i nerwy podżebrowe.

Otrzewna ścienna jest wrażliwa na bodźce mechaniczne, termiczne oraz chemiczne i dlatego jej dotykanie, cięcie lub elektrokoagulacja wywołują ból. Charakter unerwienia otrzewnej ściennej powoduje, że jej podrażnienie prowadzi do odruchowego skurczu fragmentu mięśnia zaopatrywanego przez podobny segment rdzenia kręgowego. Wywołuje to wzrost napięcia mięśniowego (obrona mięśniowa) oraz przeculicę pokrywającej go skóry.

Drażnienie obwodowej części otrzewnej ściennej pokrywającej przeponę wywołuje ból, tkliwość i zwiększone napięcie mięśniowe w zakresie unerwienia dolnego odcinka nerwów rdzeniowych. Drażnienie części centralnej wywołuje natomiast ból rzutowany do okolicy skóry unerwianej przez odcinek C3, 4 i 5 rdzenia kręgowego (tj. okolica barku, ryc. 15.1). Ból somatyczny jest zwykle dobrze ograniczony do okolicy dotkniętej procesem chorobowym i w typowych przypadkach opisywany jest jako ból ostry lub przypominający cios nożem.

BÓL TRZEWNY

Otrzewna trzewna pokrywa częściowo lub całkowicie narządy trzewne jamy brzusznej. Ta część otrzewnej powstaje z blaszki mezodermy trzewnej bocznych części skrzydełek mezodermalnych i dlatego zaopatrywana jest przez te same włókna nerwowe co narządy trzewne (tj. nerwy wegetatywne). Ból trzewny przewodzony jest przez gałęzie współczulne wegetatywnego układu nerwowego dzięki włóknom dośrodkowym spłotu podbrzusznego górnego i nerwów trzewnych, które ostatecznie dochodzą do odcinka piersiowego (T6–T12) i lędźwiowego (L1–L2) rdzenia kręgowego. Ponieważ otrzewna trzewna i narządy trzewne jamy brzusznej nie są podatne na bodźce mechaniczne, termiczne i chemiczne, można je dotykać, ciąć i poddawać elektrokoagulacji, nie wywołując bólu. Niemniej jednak dolegliwości bólowe wywoływane są przez fizyczne naprężenie (np. rozciągnięcie narządu lub pociąganie za krezkę), skurcz mięśni gładkich narządów trzewnych oraz niedokrwienie.

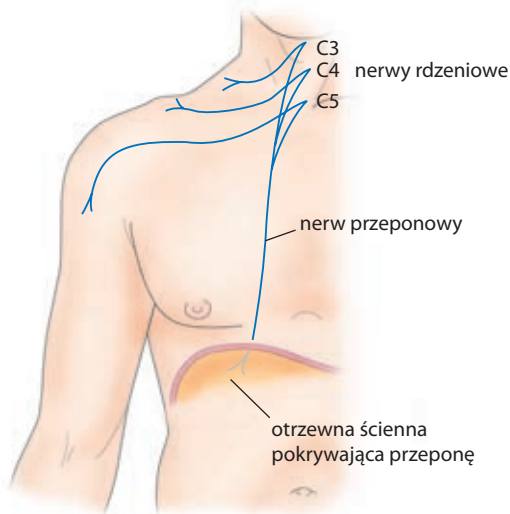
Typowy ból trzewny opisywany jest jako tępy, głęboko umiejscowiony ból brzucha. Dolegliwości są zwykle w niewielkim tylko stopniu ograniczone do obszaru, w którym narząd będący źródłem bólu położony był

TABELA 15.1 MOŻLIWE PRZYCZYNY OSTREGO BÓLU BRZUCHA	
<p>Przyczyny chirurgiczne</p> <p>Zapalenie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Choroby zapalne jelit • Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego • Ostre zapalenie uchyłków • Ostre zapalenie trzustki • Ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego • Ostre zapalenie dróg żółciowych • Ostre zapalenie uchyłku Meckela 	<p>Schorzenia ściany jamy brzusznej</p> <ul style="list-style-type: none"> • Krwaki pochwki mięśnia prostego brzucha
<p>Niedrożność</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niedrożność jelit • Kolka żółciowa • Kolka moczowodowa • Ostry zastój moczu 	<p>Układ moczowo-płciowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zakażenie dróg moczowych • Odmiedniczkowe zapalenie nerek
<p>Niedokrwienie</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niedokrwienie tętnic kręzkowych • Skręt narządu trzewnego 	<p>Układ nerwowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Wiąd rdzenia
<p>Perforacja</p> <ul style="list-style-type: none"> • Perforacja wrzodu trawiennego • Perforacja uchyłku jelita • Perforacja wyrostka robaczkowego • Okrężnica olbrzymia powikłana perforacją • Ostre zapalenie i perforacja pęcherzyka żółciowego • Perforacja przelyku • Perforacja pęcherza moczowego • Perforacja odcinka zadzierżniętego jelita • Pęknięcie tętniaka aorty brzusznej 	<p>Układ krwiotwórczy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niedokrwistość sierpowatokrwinkowa • Malaria • Wrodzona sferocytoza
<p>Przyczyny niechirurgiczne</p> <p>Układ sercowo-naczyniowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Niedokrwienie mięśnia sercowego • Zawał mięśnia sercowego (ściana dolna) 	<p>Układ endokryny</p> <ul style="list-style-type: none"> • Cukrzyca • Nadczynność tarczycy • Choroba Addisona
<p>Przewód pokarmowy</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zapalenie błony śluzowej żołądka • Zapalenie błony śluzowej żołądka i jelit • Zapalenie węzłów chłonnych krezki • Zapalenie wątroby • Ropień wątroby • Zespół Curtisa-FitzHugh • Pierwotne zapalenie otrzewnej 	<p>Metabolizm</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mocznica • Hiperkalcemia • Porfiria
	<p>Choroby zakaźne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Półpasiec
	<p>Ginekologiczne</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciąża pozamaciczna • Torbiel jajnika skręt pęknięcie krwotok zawał zakażenie • Zapalenie narządów miednicy mniejszej • Martwica mięśniaka • Zapalenie jajowodów • Ból owulacyjny • Endometrioza

TABELA 15.2 CZĘSTE PRZYCZYNY OSTREGO BÓLU BRZUCHA U OSÓB DOROSŁYCH HOSPITALIZOWANYCH W WIELKIEJ BRYTANII	
Schorzenie	Przybliżona częstość występowania (%)
Nieswoisty ból brzucha	35
Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego	30
Ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego i kolka żółciowa	10
Choroba wrzodowa	5
Niedrożność jelita cienkiego	5
Schorzenia ginekologiczne	5
Ostre zapalenie trzustki	2
Kolka nerkowa i moczowodowa	2
Nowotwór złośliwy	2
Ostre zapalenie uchyłków	2
Niestrawność	1
Różne	5

TABELA 15.3 CZĘSTE PRZYCZYNY OSTREGO BÓLU BRZUCHA U DZIECI W WIELKIEJ BRYTANII	
<ul style="list-style-type: none"> • Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego • Zakażenie dróg moczowych • Zapalenie węzłów chłonnych krezki • Zapalenie błony śluzowej żołądka i jelit 	

w czasie rozwoju embrionalnego. Ból rzutowany jest natomiast na okolicę skóry brzucha na poziomie dermatomu zaopatrywanego przez ten sam odcinek układu współczulnego co dany narząd. Z tego względu ból wywołany schorzeniami jelit i narządów wywodzących się z prajelita (wątroba, drogi żółciowe, trzustka) odczuwany jest zwykle w linii pośrodkowej ciała. Podrażnienie



Ryc. 15.1 Wspólne unerwienie czuciowe barku i przepony.

RAMKA 15.1 BÓL BRZUCHA

- Ból brzucha o charakterze trzewnym przewodzony włóknami współczulnego układu nerwowego jest zwykle głęboko położony i słabo ograniczony do obszaru, w którym narząd znajdował się w okresie życia płodowego.
- Kolka jest rodzajem bólu trzewnego, którego źródłem jest narząd jamisty zawierający w ścianie mięśnie gładkie (np. jelito, pęcherzyk żółciowy, moczowód). Ból powstaje w wyniku nadmiernego skurczu mięśni, często wywołanego czynnikiem zamykającym światło narządu.
- Chorzy z kolkowym bólem brzucha nie potrafią zwykle pozostać w bezruchu w czasie napadu bólu, nie zgłaszają natomiast dolegliwości w przerwach między napadami. Wyjątek stanowi „kolka żółciowa” (określenie „kolka” może być mylące), ponieważ ból często nasila się, a następnie ustępuje po osiągnięciu *plateau* i nie stwierdza się okresów bez bólu.
- Ból somatyczny, np. ból wywołany zapaleniem otrzewnej ściennej, przewodzony nerwami somatycznymi jest ograniczony do obszaru objętego procesem zapalnym.
- Zwykle stwierdza się odruchową obronę mięśniową i wzrost napięcia mięśniowego, a chory niechętnie porusza się z obawy przed nasileniem bólu.
- Niektóre obszary otrzewnej (np. miednica, tylna ściana jamy brzusznej) pozbawione są tkanki mięśniowej, co oznacza, że zapalenie otrzewnej ściennej nie wywołuje tkliwości uciskowej i obrony mięśniowej sąsiadujących mięśni.

struktur przedniej części prajelita (zakres od dolnej części przelyku do drugiej części dwunastnicy) powoduje dolegliwości w obszarze nadbrzusza, a części środkowej prajelita (zakres od drugiej części dwunastnicy do zagięcia śledzionowego okrężnicy) w okolicy pępka. Dolegliwości bólowe, których źródłem jest końcowy odcinek prajelita (zakres od zagięcia śledzionowego okrężnicy do odbytnicy), pojawiają się natomiast w podbrzuszu.

Podział dolegliwości bólowych brzucha na bóle somatyczne i trzewne jest korzystny z praktycznego punktu widzenia, należy jednak pamiętać, że niektóre stany chorobowe mogą wywoływać ból o charakterze mieszanym. Przykładem wspomnianej sytuacji może być ostre zapalenie wyrostka robaczkowego. Początkowe objawy w postaci ostrego bólu związanego z zatknięciem światła wyrostka lokalizują się zwykle w okolicy pępka, a następnie prze-

mieszczają się stopniowo do prawego dołu biodrowego. Wraz ze zmianą lokalizacji ból staje się bardziej ostry w wyniku objęcia procesem zapalnym otrzewnej ściennej sąsiadującej z wyrostkiem.

PATOGENEZA

Biorąc pod uwagę listę schorzeń chirurgicznych, których objawem może być ostry ból brzucha (tab. 15.1), za powstawanie dolegliwości odpowiedzialne są dwa główne mechanizmy, tj. zapalenie i niedrożność. Przyczyną inicjującą proces zapalny i niedrożność mogą być różne zaburzenia, ale też u danego chorego mogą współwystępować zarówno liczne zaburzenia, jak i oba mechanizmy powstawania bólu.

STAN ZAPALNY

Liczne czynniki drażniące mogą powodować ostry stan zapalny narządów jamy brzusznej i otrzewnej. W ogólnej klasyfikacji wspomnianych czynników dzieli się je na czynniki zakaźne i niezakaźne (tab. 15.4).

Niezależnie od charakteru czynnika wywołującego stan zapalny, dalsza sekwencja zmian w procesie zapalnym jest taka sama. W wyniku poszerzenia światła naczyń włosowatych i tętniczek dochodzi do odczynowego przekrwienia uszkodzonej tkanki, a wzrost przepuszczalności śródbłonna naczyń i ciśnienia filtracyjnego prowadzi do powstania w niej wysięku. Dodatkowo dochodzi do migracji leukocytów z przestrzeni wewnątrznaczyniowej do tkanek objętych procesem zapalnym.

Następstwa kliniczne stanu zapalnego są zależne od bardzo wielu czynników, z których najistotniejsze to rodzaj, stopień ciężkości i czas trwania schorzenia podstawowego, rodzaj narządu objętego chorobą oraz wiek chorego i obecność schorzeń współistniejących. W wyniku rozciągnięcia i zniekształcenia tkanek oraz uwolnienia mediatorów stanu zapalnego, z których niektóre pośredniczą także w powstawaniu bólu, chory podaje zwykle ból i tkliwość uciskową brzucha. W czasie badania przedmiotowego można stwierdzić podwyższoną temperaturę ciała i tachykardię, a badania dodatkowe mogą wykazać leu-

TABELA 15.4 CZYNNIKI WYWOŁUJĄCE STAN ZAPALNY**Zakaźne**

- Bakterie
- Wirusy
- Grzyby
- Pasożyty

Niezakaźne

- Chemiczne
- Niedokrwienie
- Fizyczne
 - uraz
 - ciepło
 - zimno
 - promieniowanie jonizujące
 - mechanizmy immunologiczne

kocytozę. Badanie brzucha pozwala stwierdzić tkliwość uciskową w obszarze objętym stanem zapalnym, której w przypadku zajęcia otrzewnej ściennej towarzyszą obrona mięśniowa i wzmożone napięcie mięśniowe.

Zapalenie otrzewnej

Stan zapalny otrzewnej mogą wywoływać liczne czynniki uszkodzające, które zgodnie z tab. 15.4 można podzielić na zakaźne i niezakaźne. Zapalenie otrzewnej można klasyfikować także pod względem rozległości (ograniczone lub rozlane) i etiologii (tab. 15.5). Najczęstszą chirurgiczną przyczyną rozlanego zapalenia otrzewnej jest perforacja narządu jamistego położonego wewnątrz jamy brzusznej. Stan zapalny otrzewnej powoduje zwiększenie przepływu krwi w jej obrębie i powstanie miejscowego obrzęku. Następuje przesiąkanie płynu do jamy otrzewnej, a następnie gromadzenie się włóknikowego wysięku z dużą zawartością białka. W warunkach prawidłowych sieć większa ustawnie zmienia swoją pozycję w obrębie jamy brzusznej w wyniku ruchów perystaltycznych jelit i skurczu mięśni brzucha. Obecność stanu zapalnego powoduje natomiast, że sieć przylega i otacza narząd objęty patologicznym procesem. Włóknikowy wysięk skutecznie przykleja sieć do zmienionego zapalnie narządu, odgryzając go od pozostałej części jamy brzusznej i zapobiegając szerzeniu się zapalenia. Wysięk hamuje także ruchy perystaltyczne jelit, prowadząc do niedrożności porażennej, będącej kolejnym czynnikiem ograniczającym rozprzestrzenianie się stanu zapalnego i zakażenia. W wyniku niedrożności dochodzi do gromadzenia się płynu w świetle jelit, co łącznie z dużą objętością przesięku i wysięku powstającego w jamie otrzewnej, prowadzi do spadku objętości płynu w przestrzeni wewnątrznaczyniowej i objawów klinicznych hipowolemii.

Obraz kliniczny zapalenia otrzewnej zależy od wielu czynników. Podstawowym objawem jest ciągły ból brzu-

cha, często opisywany jako ból o ostrym charakterze. Dolegliwości powstające w wyniku stanu zapalnego narządu trzewnego położonego wewnątrz jamy brzusznej są zwykle dobrze ograniczone, mogą się jednak rozprzestrzeniać na całą jamę otrzewnej. Pierwotne zapalenie otrzewnej przebiega zwykle bardziej skrycie, a odsetek chorych bez objawów może sięgać nawet 30%.

Termin „zapalenie otrzewnej lub podrażnienie otrzewnej stwierdzone w badaniu klinicznym” stosowany jest do określenia zespołu objawów związanych ze stanem zapalnym otrzewnej ściennej, takich jak „obrona mięśniowa” i „objaw Blumberga”. Obecność zapalenia otrzewnej ściennej i narządu trzewnego położonego wewnątrz jamy brzusznej jest często istotną informacją wskazującą, że chory wymaga jakiejś interwencji chirurgicznej.

Zawał

Zawał jest obszarem martwicy niedokrwiennej wywołanej zamknięciem światła zaopatrującego daną tkankę naczynia tętniczego lub żylnego albo uogólnionego spadku przepływu tkankowego w następstwie wstrząsu (tab. 15.6). Charakterystyczną cechą zawału w badaniu histologicznym jest niedokrwienność martwica skrzepowa. Reakcja zapalna, inicjowana obecnością tkanki martwiczej, rozpoczyna się na obrzeżu miejsca objętego zawałem w ciągu kilku godzin.

Następstwa obniżonej perfuzji określonej tkanki są zależne od kilku czynników, takich jak dostępność krążenia obocznego, szybkość obniżania się przepływu tkankowego, podatność tkanki na hipoksję oraz zawartość tlenu we krwi. Zawał jelita jest najczęstszą przyczyną ostrych dolegliwości bólowych brzucha wywołanych zawałem narządów wewnątrzbrzusznych. Inne narządy, których dotyczy może zawał, to jajniki, nerki, jądra, wątroba, śledziona i trzustka.

Pacjent zgłasza zwykle silny ból brzucha, o którego początku decyduje rodzaj schorzenia podstawowego. Zator naczyń powoduje nagle pojawienie się bólu, natomiast zakrzepica prowadzi do bardziej stopniowego nasilania się dolegliwości. Zawał i niedokrwienie stanowią silne czynniki wyzwalające proces zapalny dotkniętego narządu, co znajduje odzwierciedlenie w objawach klinicznych.

TABELA 15.5 KLASYFIKACJA ZAPALENIA OTRZEWNEJ
Rozlane zapalenie otrzewnej
Pierwotne: zakażenie płynu w jamie otrzewnej bez współistniejącego schorzenia w jamie brzusznej <ul style="list-style-type: none"> • Zakażenie drogą krwionośną • Zakażenie drogą układu limfatycznego • Zakażenie bezpośrednie: zwykle związane z cewnikami do ciągłej ambulatoryjnej dializy otrzewnowej • Zakażenie drogą wstępującą z dróg rodnych
Wtórne: zapalenie otrzewnej wywołane przyczyną wewnątrzbrzuszną
<ul style="list-style-type: none"> • Zakażenie • Przyczyny niezakaźne <ul style="list-style-type: none"> • krew • niedokrwienie • żółć • substancje chemiczne • ciała obce • Perforacja
Ograniczone zapalenie otrzewnej
<ul style="list-style-type: none"> • Zwykle wywołane szerzeniem się zapalenia przez ścianę jamistego narządu położonego w jamie brzusznej

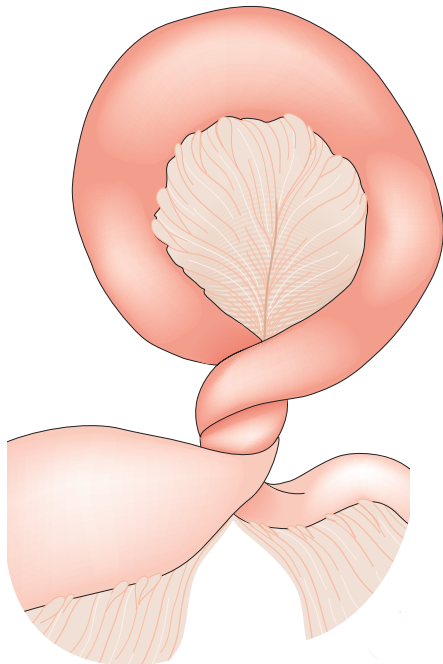
TABELA 15.6 ETIOLOGIA ZAWAŁU
Zamknięcie światła Tętnice
<ul style="list-style-type: none"> • Zatorowość • Zakrzepica • Ucisk z zewnątrz
Żyły
<ul style="list-style-type: none"> • Zakrzepica • Ucisk z zewnątrz
Zmiany nieorganiczne Wstrząs
<ul style="list-style-type: none"> • Hipowolemia • Wstrząs kardiogeny • Posocznica
Leki zwężające naczynia

Perforacja

Samoistna perforacja narządu jamistego położonego wewnątrz jamy brzusznej może być wynikiem wielu procesów patologicznych. Osłabienie ściany narządu, które może być spowodowane przez zmiany zwyrodnieniowe, zapalne, zakażenie lub niedokrwienie, jest czynnikiem predysponującym do perforacji. Wzrost ciśnienia w świetle narządu, jak w przypadku niedrożności zamkniętej pętli jelita (ryc. 15.2), zwiększa podatność na perforację, podobnie do owrzodzenia trawiennego, ostrego zapalenia wyrostka robaczkowego i ostrego zapalenia uchyłków. Inne, rzadsze przyczyny to rak jelita grubego, nieswoiste choroby zapalne jelit i ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego.

Perforacja może mieć także charakter jatrogenny i może występować podczas wprowadzania igły Verressa w czasie laparoskopii, w następstwie nieostrożnego przecinania tkanek lub zakładania szwów w czasie zabiegu chirurgicznego lub procedur endoskopowych.

Samoistna perforacja narządu jamistego prowadzi zwykle do nagłego pojawienia się silnego bólu brzucha, który najczęściej jest dobrze ograniczony do obszaru, w którym nastąpiła perforacja. Powstający obraz kliniczny zależy od rodzaju przedziurawionego narządu oraz względnej jałowości i toksyczności treści, która wydostała się do jamy otrzewnej, a także czasu potrzebnego do ograniczenia i uszczelnienia miejsca perforacji (jeżeli taka sytuacja jest możliwa) przez przylegające tkanki i sieć. Wskutek nieuniknionej kontaminacji jamy otrzewnej rozwija się ograniczone lub rozlane zapalenie otrzewnej, którego objawy podmiotowe i przedmiotowe już omówiono.



Ryc. 15.2 Skręt jelita: przykład niedrożności wskutek zamkniętej pętli jelitowej.

NIEDROŻNOŚĆ

Termin „niedrożność” odnosi się do zatrzymania prawidłowego przepływu treści przez jamisty narząd trzewny. Przyczyną takiego stanu mogą być zmiany zlokalizowane w świetle narządu, nieprawidłowości ściany lub zmiany poza narządem zamykające jego światło z zewnątrz.

Mięśnie gładkie ściany narządu objętego niedrożnością kurczą się odruchowo w celu pokonania oporu, powodując ból brzucha o charakterze kolkowym. Wyjątkiem jest „kolk żółciowa”. Ściana pęcherzyka żółciowego i dróg żółciowych zawiera niewielką ilość mięśni gładkich, co powoduje, że próby obkurczenia ich prowadzą do powstania bólu bardziej ciągłego niż „kolkowego”.

Jeżeli niedrożność nie ustępuje, dochodzi do wzrostu ciśnienia w świetle narządu i poszerzenia odcinka zlokalizowanego przed przeszkodą. Wynik ostateczny niedrożności zależy od jej anatomicznego położenia, jej stopnia (częściowa lub całkowita) oraz upośledzenia przepływu krwi przez narząd. Na przykład kamień w pęcherzu moczowym powodujący częściowe zatrzymanie odpływu moczu może prowadzić do poszerzenia moczowodu i miedniczki nerkowej, a w konsekwencji pozanerkowej niewydolności nerek. Uwięźnięta przepuklina pachwinowa powoduje natomiast nie tylko poszerzenie odcinka jelita przed przeszkodą (zwykle z towarzyszącymi wymiotami), ale może też doprowadzić do niedokrwienia ściany jelita z następową jej martwicą i przedziurawieniem.

BADANIE KLINICZNE

Podstawową umiejętnością w opiece nad chorymi z ostrymi bólami brzucha jest zdolność do precyzyjnej oceny dzięki dokładnemu zebraniu wywiadu chorobowego i właściwemu badaniu przedmiotowemu. Postawienie precyzyjnego rozpoznania po wstępnej ocenie pacjenta jest często niemożliwe, ponieważ konieczne są dalsze badania dodatkowe, najważniejszym zagadnieniem jest określenie odpowiedniego, bezpiecznego i skutecznego planu postępowania. W większości przypadków możliwe jest zebranie pełnego wywiadu chorobowego i przeprowadzenie dokładnego badania przedmiotowego, ale nie zawsze i wówczas konieczna jest natychmiastowa resuscytacja poprzedzona szybką oceną kliniczną.

WYWIAD CHOROBY

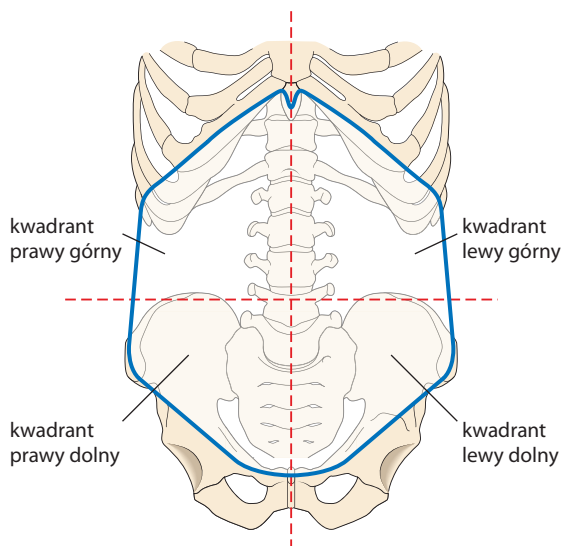
Głównym objawem chorobowym ostrego brzucha jest ból. Charakter bólu (tab. 15.7) dostarcza ważnych informacji o prawdopodobnych przyczynach dolegliwości, które wymagają następnie dokładnej analizy. Nie można jednak nie doceniać znaczenia pełnego wywiadu chorobowego, który odgrywa podstawową rolę u wszystkich chorych.

Lokalizacja bólu

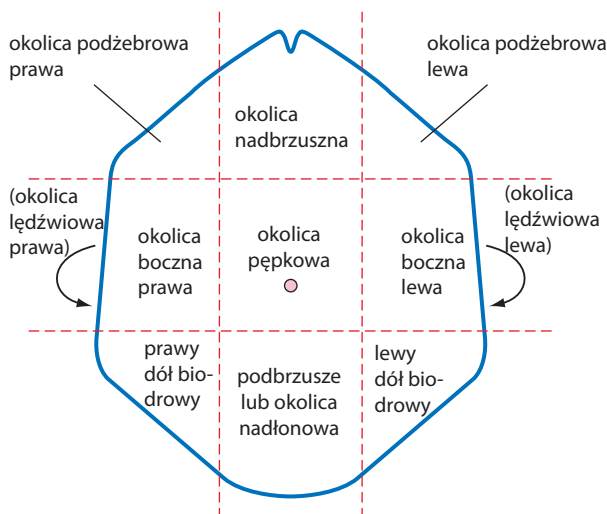
Lokalizacja bólu brzucha jest chyba najbardziej wartościowym wskaźnikiem toczącego się stanu chorobowego. W celu opisu umiejscowienia bólu brzuch dzieli się tradycyjnie na kwadranty lub obszary (ryc. 15.3 i 15.4).

TABELA 15.7 CHARAKTERYSTYKA BÓLU BRZUCHA

- Lokalizacja
- Charakter
- Promieniowanie
- Czas pojawienia się i rozwój
- Nasilenie
- Zmiany w czasie
- Czas trwania
- Czynniki nasilające/agodzące



Ryc. 15.3 Cztery kwadranty brzucha.



Ryc. 15.4 Podział brzucha na 9 okolic.

Charakter bólu

Jak wspomniano wcześniej, wyróżnia się dwa główne patomechanizmy będące przyczyną bólu brzucha, tj. niedrożność i zapalenie.

Proces zapalny wywołuje ciągły ból, którego nasilenie zwiększa się pod wpływem zaburzeń miejscowych lub

uogólnionych. Ból nasilający się pod wpływem ruchu lub kaszlu wskazuje na obecność zapalenia otrzewnej ściennej. W takim przypadku pacjent często przybiera pozycję leżącą w bezruchu, aby nie nasilać dolegliwości.

Upośledzenie drożności jamistego narządu trzewnego, którego ściany zbudowane są z warstwy mięśni gładkich, wywołuje ból typu kolkowego. Dolegliwości pojawiają się i ustępują w postaci „fal”, z których poszczególne epizody trwają często zaledwie kilka minut, ale powtarzają się w krótkich odstępach czasu. Ból może mieć charakter ściskający, ale między poszczególnymi napadami pacjent zwykle nie odczuwa dolegliwości. Ból może być nasilony i zmniejszać się pod wpływem poruszania się lub przygięcia kolan do klatki piersiowej. Z chwilą, kiedy dolegliwości stają się ciągłe lub ból nie ustępuje między skurczami mięśni gładkich, należy podejrzewać współistnienie stanu zapalnego. W przypadku niedrożności jelit może to oznaczać zadzierzgnięcie wymagające pilnej interwencji chirurgicznej.

Promieniowanie bólu

Promieniowanie oznacza stan, w którym ból przemieszcza się z jednego miejsca do drugiego, utrzymując się przy tym zwykle w miejscu pojawienia się. Promieniowanie bólu oznacza zajęcie procesem chorobowym nowych struktur. Przykładem może tu być ból wywołany owrzodzeniem trawiennym dwunastnicy, który może promieniować do pleców, wskazując, że stan zapalny szerzy się przez ciągłość ze ściany dwunastnicy na struktury położone na tylnej ścianie jamy brzusznej, np. trzustkę. Ból powstający w obrębie moczowodów promieniuje w stronę dystalnej części pącza u mężczyzn i warg sromowych większych u kobiet.

Początek bólu

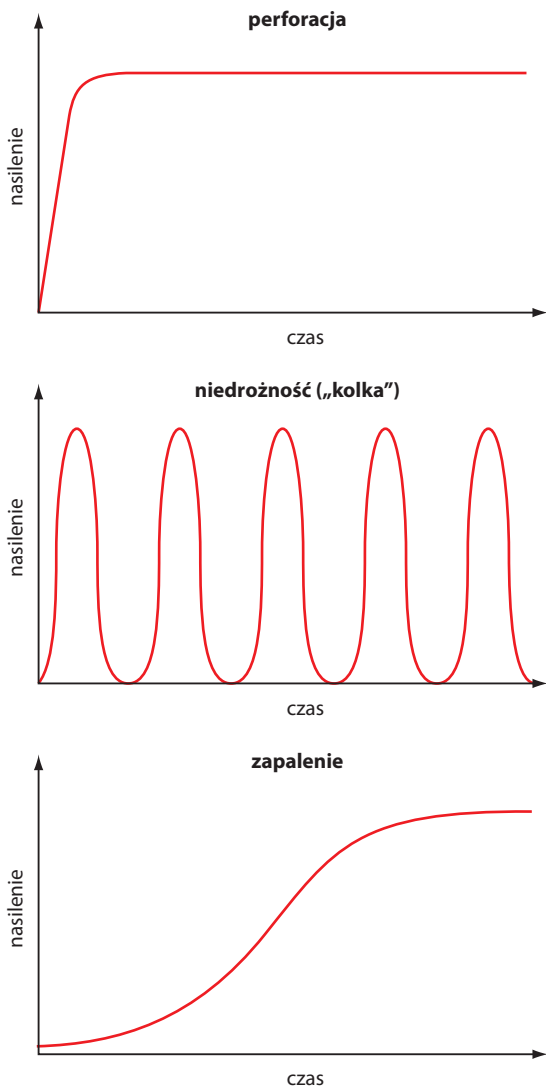
Ból może się pojawiać nagle lub stopniowo. Ból wywołany perforacją przewodu pokarmowego jest zwykle nagły, a wywołany procesem zapalnym nasila się w miarę upływu czasu. W przypadku pierwszego, pacjenci pamiętają zazwyczaj dokładnie czynności, które wykonywali w chwili pojawienia się dolegliwości, w drugim natomiast umiejscowienie początku dolegliwości w czasie jest utrudnione.

Stopień nasilenia bólu

Ocena przez pacjenta nasilenia bólu jest bardzo subiektywna. Reakcja na ból ma charakter indywidualny i często w większym stopniu odzwierciedla osobowość chorego niż wywołujące ból schorzenie. Lepszym wskaźnikiem nasilenia dolegliwości jest ocena ich wpływu na aktywność życiową, np. Czy chory zwrócił się do swojego lekarza pierwszego kontaktu? Czy chory nie mógł iść do pracy? Czy ból powodował trudności w spaniu? Często przydatnym elementem jest także określenie przez chorego nasilenia dolegliwości za pomocą skali numerycznej lub obrazkowej.

Narastanie bólu

Po pojawieniu się bólu dolegliwości mogą utrzymywać się na stałym poziomie, stopniowo się zmniejszać lub narastać, a także mieć charakter falowy.



Ryc. 15.5 Wykresy zmian nasilenia ostrego bólu brzucha w czasie.

Przemieszczanie się bólu

Ocena przemieszczania się dolegliwości często dostarcza cennych informacji. Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego jest typowym przykładem schorzenia, w którego przebiegu dochodzi do przemieszczania się bólu. Początkowo ma on postać niecharakterystycznych dolegliwości zlokalizowanych w centralnej części brzucha, umieszczając się następnie nad prawym dołem biodrowym z chwilą objęcia procesem zapalnym przylegającej do wyrostka otrzewnej ściennej.

Różne cechy charakterystyczne bólu brzucha, opisane na ryc. 15.5, dostarczają klinicyście informacji niezbędnych do przeprowadzenia rozpoznania różnicowego.

BADANIE PRZEDMIOTOWE

Podczas zbierania wywiadu chorobowego możliwe jest sformułowanie ogólnej oceny dotyczącej stanu chorego. Pacjent cierpiący z powodu ostrych dolegliwości bó-

lowych brzucha może być błądy i spocony, może leżeć w bezruchu na łóżku z cechami upośledzenia świadomości lub każdy jego ruch może wywoływać ból. Inni chorzy mogą natomiast wyglądać nadspodziewanie dobrze, mieć prawidłowe zabarwienie skóry, siedzieć w łóżku, normalnie rozmawiać i poruszać się swobodnie. Wszystkie te cechy należy zauważyć i odnotować wraz z temperaturą ciała, tętnem, ciśnieniem tętniczym krwi i częstością oddechów.

W czasie ogólnej oceny chorego należy też zwrócić uwagę na objawy niedokrwistości, żółtaczkę, sinicę i cechy odwodnienia. Należy pamiętać, że u osób w podeszłym wieku, otyłych, w złym stanie ogólnym oraz przyjmujących sterydy objawy przedmiotowe są często słabiej wyrażone. Podobnie jak u każdego chorego zgłaszającego się na oddział pomocy doraźnej poza oceną brzucha i miednicy konieczne jest przeprowadzenie pełnego badania przedmiotowego, włączając układ sercowo-naczyniowy, oddechowy i nerwowy. Wyniki badania należy odpowiednio udokumentować. Specyficzne aspekty badania brzucha przedstawiono poniżej i w tab. 15.8.

Polecenie „wypięcia” i „wciągnięcia” brzucha oraz kaszlu może być przydatne u małych dzieci z dolegliwościami bólowymi brzucha. Czynnności te w przypadku podrażnienia otrzewnej wywołują zwykle ból bez dotykania dłonią brzucha dziecka. U dzieci nie należy *nigdy* wywoływać objawu Blumberga, ponieważ delikatne opukiwanie palcem pozwala uzyskać podobne informacje przy znacznie mniejszym cierpieniu pacjenta.

Oglądanie brzucha

W celu oceny brzucha konieczne jest odpowiednie ułożenie pacjenta i odsłonięcie badanego obszaru. Konieczne jest uwidocznienie całego brzucha dzięki rozebraniu chorego „od brodawek sutkowych do kolan”. Zapobiega to częstym błędom w postaci pominięcia w badaniu piersi, okolicy pachwinowej i zewnętrznych narządów płciowych. Aby zachować odpowiedni stopień intymności, piersi i narządy płciowe pacjenta należy zakryć ubraniem tuż po zbadaniu. Używając odpowiedniego łóżka, chorego należy ułożyć na plecach w pozycji wyprostowanej z poduszką pod głową i kończynami górnymi ułożonymi wzdłuż ciała.

Oglądanie brzucha może dostarczyć wiele informacji. Można uwidocznić powiększenie brzucha wywołane patologicznym powiększeniem wątroby, nerek lub śledziny, a także guzami jelita, jajników i innych struktur położonych w jamie brzusznej lub zaotrzewnowo. Mogą być widoczne blizny po poprzednich zabiegach chirurgicznych jamy brzusznej i miednicy, co stanowi cenną informację w przypadku niedrożności przewodu pokarmowego, która może być wywołana zrostami. Każdą bliznę należy zbadać pod kątem występowania w niej przepukliny. Poszerzenie naczyń żylnych ścian jamy brzusznej może być wynikiem nadciśnienia wrotnego lub niedrożności żyły głównej dolnej. Uogólnione wzdęcie brzucha może świadczyć o nagromadzeniu się w jamie brzusznej krwi lub płynu, a także być wynikiem niedrożności jelit. W tym ostatnim przypadku u osób szczipłych mogą być widoczne ruchy perystaltyczne jelit.

TABELA 15.8 BADANIE OSTREGO BRZUCHA		
Metoda badania	Pytanie	Znaczenie
Oglądanie	Jaki jest kształt brzucha? Czy brzuch porusza się w czasie oddychania? Czy chory może wypiąć/wciągnąć brzuch? Czy chory leży w bezruchu, czy zwija się z bólu? Czy widoczne są jakieś zmiany patologiczne?	wzdęcie: niedrożność jelit lub wodobrzusze sztywność mięśni brzucha: zapalenie otrzewnej sztywność mięśni brzucha: zapalenie otrzewnej obawa przed poruszaniem się: zapalenie otrzewnej zwijanie się z bólu: kolka blizny: istotne wcześniejsze schorzenia, zrosty przepuklina: niedrożność jelit widoczne ruchy perystaltyczne: niedrożność jelit widoczny guz: istotne schorzenie
Delikatne badanie palpacyjne	Czy obecna jest tklivość uciskowa, obrona mięśniowa lub zwiększone napięcie mięśniowe?	tkliwość uciskowa/obrona mięśniowa: istotne schorzenie zwiększone napięcie: zapalenie otrzewnej
Głębokie badanie palpacyjne	Czy obecne są nieprawidłowe guzy/badalne narządy? Czy obecny jest objaw Blumberga?	badalne narządy/guzy: istotne schorzenie objaw Blumberga: zapalenie otrzewnej
Opukiwanie	Czy odgłos opukiwania jest nieprawidłowy?	oddźwięk: niedrożność jelit brak stłumienia wątrobowego: perforacja przewodu pokarmowego stłumienie: wolny płyn, wypełniony pęcherz moczowy przemieszczające się stłumienie: wolny płyn
Osluchiwanie	Czy szmery perystaltyki są obecne/nieprawidłowe? Czy obecny jest szmer?	brak szmerów: niedrożność porażenna wzmożenie szmerów perystaltycznych: niedrożność mechaniczna, zapalenie błony śluzowej żołądka i jelit szmer: choroba naczyń
Nie wolno zapomnieć o: zbadaniu pachwin wykonaniu badania <i>per rectum</i> wykonaniu badania przepochwowego w uzasadnionych przypadkach badaniu klatki piersiowej		

Badanie palpacyjne

Badanie palpacyjne brzucha należy przeprowadzić w sposób systematyczny, rozpoczynając od delikatnego powierzchniowego badania całego brzucha w poszukiwaniu tklivości uciskowej. Ocenę należy rozpocząć z daleka od miejsca, w którym zlokalizowane są najsilniejsze dolegliwości, przemieszczając się stopniowo w tym kierunku, tak aby przebadać wszystkie okolice brzucha przedstawione na ryc. 15.3 i 15.4. Badanie palpacyjne w miejscu tklivości uciskowej powoduje ból prowadzący do skurczu zlokalizowanych w tej okolicy mięśni (świadoma obrona mięśniowa). Jeżeli dolegliwości bólowe wywołane są zapaleniem, zbliżenie otrzewnej ściennej do ogniska zapalnego wywołuje odruchowy skurcz położonych nad nim mięśni (obrona mięśniowa niezależna od woli). Zapalenie obejmujące całą jamę brzuszną prowadzi do rozlanego zapalenia otrzewnej i wzrostu napięcia powłok brzucha (deskowata sztywność mięśni). Nagłe oderwanie od powłok brzucha dłoni, która przyciskała otrzewną ścienną do zmienionego zapalnie narządu, powoduje, że odkształcający się narząd uderza otrzewną ścienną, wywołując dodatkowy ostry ból (objaw Blumberga). Objaw ten jest doskonałym wskaźnikiem toczącego się zapalenia otrzewnej (podrażnienia otrzewnej), ale bardzo bolesnym, dlatego też należy go oceniać delikatnym opukiwaniem. Ból wywołany kaszlem jest także dobrym wskaźnikiem zapalenia otrzewnej.

Jeżeli delikatne badanie palpacyjne całego brzucha nie

wywołuje dolegliwości bólowych, badanie należy powtórzyć, stosując nieco silniejszy ucisk, aby stwierdzić bolesność zlokalizowaną w głębszych rejonach brzucha. Badanie to pozwoli także stwierdzić powiększenie narządów i obecność guzów.

W przeszłości tradycyjnie nie stosowano opioidowych leków przeciwbólowych u pacjentów z ostrymi dolegliwościami bólowymi brzucha, zakładając, że mogą one maskować istotne objawy kliniczne, zwłaszcza ograniczoną tklivość uciskową. W ostatnim czasie udowodniono niesłuszność takiego postępowania, dlatego obecnie nie należy wstrzymywać się od podawania leków przeciwbólowych chorem oczekującym na właściwe badanie. Co więcej, leki przeciwbólowe powodują uspokojenie pacjenta i często mogą ułatwiać badanie. Niemniej jednak nie można wielokrotnie podawać opioidowych leków przeciwbólowych pacjentowi z bólem brzucha o nieustalonym rozpoznaniu bez regularnie powtarzanej oceny klinicznej, sytuacja taka sugeruje bowiem progresję stanu chorobowego i może stanowić wskazanie do interwencji chirurgicznej.

W czasie badania przedmiotowego należy zwrócić szczególną uwagę na powiększone węzły chłonne w okolicy dołów nadobojczykowych i pachowych oraz okolicy szyi. Należy także zbadać określone miejsca występowania przepuklin, a także zewnętrzne narządy płciowe u mężczyzn w poszukiwaniu bolesności uciskowej i guzów w obrębie moszny.

Opukiwanie

Poza stwierdzeniem obecności płynu w jamie otrzewnej opukiwanie przydatne jest do lokalizacji i oceny tkliwości uciskowej, zwłaszcza objawu Blumberga. W warunkach prawidłowych nad całą jamą brzuszną stwierdza się wyraźny odgłos opukowy ze względu na obecność między przednią ścianą brzucha i litymi narządami przestrzeni zaotrzewnowej pętli jelit wypełnionych gazem oraz na położenie prawidłowych narządów miednicy znajdujących się w obrębie jej struktur kostnych.

Wątroba tłumi odgłosy opukowe na przestrzeni między piątym żebrzem po stronie prawej i prawym łukiem żebrowym. Brak stłumienia wątrobowego może oznaczać obecność wolnego gazu w jamie otrzewnej. Stłumienie odgłosu opukowego w okolicy nadłonowej może wskazywać na powiększenie pęcherza moczowego wywołane utrudnieniem odpływu moczu. Wolny płyn w jamie otrzewnej powoduje natomiast stłumienie podczas opukiwania bocznych okolic brzucha, które następnie przemieszcza się wraz z ułożeniem się chorego na boku (przemieszczenie stłumienia). Objaw ten można stwierdzić dopiero w przypadku obecności w jamie otrzewnej co najmniej jednego litra płynu.

Osluchiwanie

Pętłe jelit wywołują bulgoczące dźwięki tylko wtedy, gdy zawierają w swoim świetle mieszaninę płynu i gazu. W warunkach prawidłowych odgłosy perystaltyki jelit mają niską tonację i pojawiają się co kilka sekund. Brak słyszalnych szmerów perystaltycznych w ciągu 30 s sugeruje zatrzymanie perystaltyki, określane terminem niedrożności porażennej. Może to być wynikiem rozlanego zapalenia otrzewnej lub atonii mięśni gładkich jelit, wynikającej z długotrwałej niedrożności mechanicznej. Nasilenie ruchów perystaltycznych prowadzi do zwiększenia głośności, tonu i częstotliwości szmerów perystaltycznych. Można to stwierdzić np. w niedrożności mechanicznej (szmery określane często jako „dźwięczne”) lub stanach zapalnych żołądka i jelit. Dźwięki perystaltyczne należy zazwyczaj określać jako obecne i prawidłowe, obecne i nieprawidłowe lub nieobecne.

Osluchiwanie brzucha należy prowadzić wzdłuż przebiegu aorty i tętnic biodrowych, poszukując szmerów wskazujących na turbulentny przepływ krwi.

Jeżeli na podstawie objawów klinicznych podejrzewa się niedrożność odźwiernika, wstrząsając ściany jamy brzusznej na boki, można wywołać odgłos pluskania.

Na koniec przeprowadza się badanie *per rectum* w celu oceny miednicy. Przy podejrzeniu schorzenia ginekologicznego badanie to należy uzupełnić badaniem przez pochwę. Badanie *per rectum* jest standardowym elementem badania, można je jednak pominąć u pacjentów, z ustalonym rozpoznaniem zwłaszcza w młodym wieku, u których niezależnie od wyniku badania, nie wpłynie ono na określony wcześniej sposób postępowania. W czasie badania *per rectum* można uzyskać istotne informacje dotyczące obecności guza, tkliwości uciskowej i krwi.

Swoiste objawy kliniczne w ostrych dolegliwościach bólowych brzucha

Objaw Murphy'ego

W ostrym zapaleniu pęcherzyka żółciowego, po uciśnięciu przez badającego prawej okolicy podżebrowej, głęboki wdech pacjenta wywołuje ostry ból. Objaw ten spowodowany jest zetknięciem się zmienionego zapalnie pęcherzyka żółciowego z uciśniętymi przez badającego powłokami brzucha.

Objaw Boasa

W ostrym zapaleniu pęcherzyka żółciowego ból promieniuje do kąta łopatki, poniżej którego znajduje się obszar skóry objęty przeczulicą.

Objawy Grey Turnera i Cullena

W zaawansowanych przypadkach ciężkiej postaci ostrego zapalenia trzustki można stwierdzić obecność wybroczyn i przebarwień w okolicy pępka (objaw Cullena) i bocznej części ściany jamy brzusznej po stronie lewej (objaw Grey Turnera). Objaw Cullena opisano po raz pierwszy w związku z przypadkiem pęknięcia ciąży pozamacicznej, obecnie jest on jednak często wiązany z ostrym zapaleniem trzustki.

Objaw Rovsinga

Badanie palpacyjne w okolicy lewego dołu biodrowego w ostrym zapaleniu wyrostka robaczkowego wywołuje ból nad prawym dołem biodrowym.

BADANIA DODATKOWE

W czasie wstępnego badania przedmiotowego oraz podczas badania osób ciężko chorych należy rozpocząć czynności mające na celu resuscytację płynową chorego. W tym samym czasie można ustalić dalsze badania umożliwiające ustalenie właściwego rozpoznania. Należy pamiętać, aby u każdego chorego po zakończeniu badania klinicznego podać wstępną listę chorób do rozpoznania różnicowego, co pozwoli ograniczyć badania dodatkowe do niezbędnych w danym przypadku. Wykonywanie badań, których wyniki nie wpłyną na postępowanie z chorym, jest bezcelowe.

Do najczęstszych badań dodatkowych wykonywanych u osób z ostrymi dolegliwościami bólowymi brzucha należą: morfologia krwi, oznaczenie stężenia mocznika i elektrolitów, aktywność amylazy, zdjęcie przeglądowe RTG klatki piersiowej w pozycji stojącej i jamy brzusznej na wznak oraz zdjęcie USG.

Badanie krwi

Badania krwi, z wyjątkiem aktywności amylazy we krwi będącej najlepszym badaniem biochemicznym służącym do rozpoznania ostrego zapalenia trzustki, rzadko wpływają na postępowanie z chorymi, u których występują ostre dolegliwości bólowe brzucha. Badanie morfologii krwi oraz oznaczenia stężenia mocznika i elektrolitów wykonuje się jednak często, aby uzyskać punkt odniesienia w późniejszych badaniach.

Morfologia krwi oraz stężenie mocznika i elektrolitów

Pojedynczy wynik stwierdzający zwiększoną liczbę leukocytów ma sam w sobie niewielką wartość różnicującą,

utrzymująca się leukocytoza lub jej nagłe pojawienie się sugeruje natomiast obecność stanu zapalnego i/lub zakażenia. Stężenie mocznika i elektrolitów ma oczywiste i kluczowe znaczenie u chorych z hipowolemią, ponieważ pozwala monitorować uzupełnianie płynów, zwłaszcza w przypadku planowanej interwencji chirurgicznej. Nieprawidłowe stężenie hemoglobiny może także mieć znaczenie i wymagać leczenia.

Amylaza w surowicy

Aktywność amylazy w surowicy krwi przekraczająca górną granicę wartości referencyjnych wskazuje na ostre zapalenie trzustki. Niższe wartości są nieswoiste i mogą być następstwem różnych stanów chorobowych. Należy jednak pamiętać, że nawet u 20% chorych z ostrym zapaleniem trzustki aktywność amylazy w chwili przyjęcia do szpitala jest prawidłowa. Inne przyczyny hiperamylazemii przedstawiono w tab. 15.9. Aktywność amylazy w surowicy u osób z ostrym zapaleniem trzustki może wracać do wartości prawidłowych po 48 godz. od pojawienia się bólu. W takich przypadkach może być przydatne oznaczenie aktywności amylazy w moczu.

TABELA 15.9 PRZYCZYNY HIPERAMYLAZEMII
Schorzenia trzustki <ul style="list-style-type: none"> • Ostre zapalenie trzustki • Rak trzustki • Urazy trzustki
Inne schorzenia wewnątrzbrzuszne <ul style="list-style-type: none"> • Perforacja wrzodu trawiennego • Ostre zapalenie wyrostka robaczkowego • Cięża pozamaciczna • Zawal jelit • Ostre zapalenie pęcherzyka żółciowego
Zmniejszony klirens amylazy <ul style="list-style-type: none"> • Niewydolność nerek • Makroamylazemia
Inne przyczyny <ul style="list-style-type: none"> • Uraz głowy • Kwasica ketonowa w cukrzycy • Leki (np. opiaty)

Próby czynnościowe wątroby

W wielu szpitalach badania czynnościowe wątroby stają się coraz szerzej dostępne w warunkach oddziału opieki doraźnej, a nie dopiero w ramach diagnostyki planowej. Wynika to z rosnącego znaczenia wspomnianych badań w diagnostyce i leczeniu ostrych schorzeń wątroby, dróg żółciowych i trzustki.

Markery stanu zapalnego

Podwyższone stężenie białka C reaktywnego (CRP), będącego białkiem ostrej fazy, oraz przyspieszony odczyn Biernackiego (OB) stanowią markery ostrego stanu zapalnego. Podobnie do liczby leukocytów, najbardziej przydatne jest jednak określenie trendu zmian obu wskaźników, a nie stwierdzenie pojedynczego oznaczenia poza granicami wartości prawidłowych.

Badanie gazometryczne krwi

U pacjentów ciężko chorych często pobiera się próbki krwi tętniczej do monitorowania równowagi kwasowo-zasadowej i skuteczności wymiany gazowej. U chorych z posocznicą i niedokrwieniem jelit istnieje tendencja do rozwoju kwasicy metabolicznej.

Wapń w surowicy

Pacjenci z hiperkalcemią mogą mieć dolegliwości bólowe brzucha związane z zaburzeniami motoryki przewodu pokarmowego, kamicą nerkową, chorobą wrzodową, zapaleniem trzustki lub procesem nowotworowym. Obniżone stężenie wapnia we krwi jest jednym z niekorzystnych czynników rokowniczych u chorych z ostrym zapaleniem trzustki.

Test niedokrwistości sierpowatokrwinkowej

Przełom w niedokrwistości sierpowatokrwinkowej jest jedną z rzadkich przyczyn ostrych dolegliwości bólowych brzucha. U wszystkich chorych, u których podejrzewa się ten rodzaj schorzenia, należy pobrać krew do odpowiednich badań.

Stężenie glukozy we krwi

Pomiar glikemii ma istotne znaczenie, ponieważ kwasica ketonowa w przebiegu cukrzycy może wywoływać ostry ból brzucha. Ponadto każdy rodzaj ciężkiego schorzenia może prowadzić do zaburzeń metabolizmu glukozy, zwłaszcza u osób chorych na cukrzycę.

Badanie moczu

Testy paskowe

Przyczyną hematurii może być wiele schorzeń, ale w kontekście ostrych dolegliwości bólowych brzucha, objaw ten może wskazywać na obecność guza, zakażenia lub kamicy dróg moczowych. Obecność glukozy lub ciał ketonowych w moczu wskazuje na głodzenie chorego w ostatnim okresie albo możliwość kwasicy ketonowej w przebiegu cukrzycy. Stwierdzenie zaś w moczu białka, bilirubiny lub wałeczków wskazuje na chorobę nerek lub wątroby. Badanie moczu u chorych z zapaleniem wyrostka robaczkowego położonego zakątniczo może oznaczać obecność białka. Wykonanie doraźnego badania mikroskopowego, które potwierdzi lub wykluczy obecność bakterii, pozwoli określić, czy przyczyną nieprawidłowości jest zakażenie dróg moczowych, czy też inne schorzenie, jak np. zapalenie wyrostka robaczkowego.

Badania bakteriologiczne

Jeżeli obraz kliniczny sugeruje zakażenie dróg moczowych, a testy paskowe wskazują na obecność w moczu krwi lub białka, należy pilnie wykonać badanie mikroskopowe i posiew moczu. Próbkę pobraną z innych potencjalnych miejsc zakażenia (kał, krew, treść ropna itd.) także należy przesłać do badania bakteriologicznego.

Test ciążowy

Test ciążowy należy wykonać u wszystkich kobiet w wieku rozrodczym z ostrymi dolegliwościami bólowymi brzucha, u których nie można wykluczyć ciąży. Test ciążowy ma istotne znaczenie nie tylko ze względu na wykonywane badania radiologiczne, dodatni wynik testu wskazuje także na możliwość istnienia ciąży pozamacicznej.