



POURAZOWA PRZEPUKLINA PRZEAPONOWA - DIAGNOSTYKA, LECZENIE

Post-traumatic diaphragmatic hernia
- diagnosis and treatment



Justyna Pyrko¹, Arkadiusz Chmieliński¹, Andrzej Kwiatkowski¹, Artur Maliborski²

1. Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej, Metabolicznej i Torakochirurgii CSK MON WIM, Polska
2. Zakład Radiologii Lekarskiej CSK MON WIM, Polska

Streszczenie: Artykuł podejmuje problem zaopatrzenia pourazowej przepukliny przeponowej, która wystąpiła u 56-letniej pacjentki po urazie wielonarządowym. Nie istnieje wypracowany standard postępowania w sytuacji wystąpienia szerokiego ubytku przepony. Zgodnie z obowiązującą wiedzą medyczną obecność przepukliny przeponowej z towarzyszącymi objawami klinicznymi stanowi wskazanie do interwencji chirurgicznej. Nie budzi wątpliwości konieczność natychmiastowej operacji w przypadku potwierdzenia krwotoku, niedrożności lub innych wskazań pilnych. Natomiast odroczenie operacji u części chorych może przynieść znaczące korzyści. Przedoperacyjne leczenie żywieniowe, wyrównanie metaboliczne i wodno-elektrolitowe oraz opracowanie strategii postępowania chirurgicznego obniżają ryzyko powikłań i śmiertelności chorych.

Abstract: The article deals with the problem of treatment of post-traumatic diaphragmatic hernia in a 56 year-old female. There is no developed standard of conduct in case of a massive loss of the diaphragm. According to current medical knowledge clinical symptoms of diaphragmatic hernia are an indication for surgical treatment. Immediate surgery does not raise any doubts in case of haemorrhage, bowel obstruction or other urgent indications. However, some patients may benefit from postponement of surgical treatment. Nutritional treatment, metabolic and water-electrolyte management as well as developing of a surgical strategy can reduce the risk of complications and mortality.

Słowa kluczowe: przepuklina przeponowa, uraz.

Key words: diaphragmatic hernia, trauma.

DOI 10.53301/lw/147669

Praca wpłynęła do Redakcji: 28.02.2022

Zaakceptowano do druku: 24.03.2022

Autor do korespondencji:

Justyna Pyrko

Klinika Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej, Metabolicznej
i Torakochirurgii CSK MON WIM

e-mail: jpyrko@wim.mil.pl

Wstęp

Nabyte przepukliny przeponowe mogą wystąpić zarówno po urazach tępych (69,8%), jak i przenikających (30,2%) [1]. Wspólnym i charakterystycznym elementem w obu przypadkach jest wysoka siła urazu. U poszkodowanych w wypadkach komunikacyjnych urazy przepony dotyczą około 5% pacjentów po urazie wielonarządowym [2], przeważnie u motocyklistów i rowerzystów. Częstość występowania przepuklin przeponowych jest rzadka i dotyczy 0,8-1,6% pacjentów po przebytych urazach. Zdecydowana większość poszkodowanych to mężczyźni (4 razy częściej uraz przepony występuje u mężczyzn niż u kobiet, co jest powiązane z większym narażeniem mężczyzn na czynniki urazowe). Około 79% urazów przepony obejmuje jej lewą kopułę, pozostałe przypadki dotyczą jej prawej strony, gdzie wątroba pochłania większą siłę urazu [3]. Mniej niż 2% urazów przepony występuje obustronnie [4]. Patomechanizm przemieszczenia trzewi do klatki piersiowej jest ściśle powiązany z wyrównaniem gradientu ciśnień pomiędzy jamami opłucną a otrzewną [5].

Diagnostyka

Algorytm diagnostyczny uwzględnia badanie podmiotowe i przedmiotowe oraz panel badań laboratoryjnych i obrazowych w odniesieniu do diagnostyki pacjenta urazowego. Objawem mogącym sugerować uraz przepony jest brak szmeru pęcherzykowego podczas osłuchiwania płuc, duszność, destabilizacja oddechu oraz cechy odmy opłucnowej. W badaniu ultrasonograficznym można uwidocznzyć ruchy perystaltyczne jelit w jamie opłucnowej. Ostateczne rozpoznanie ustalone jest w oparciu o badanie tomograficzne klatki piersiowej i jamy brzusznej, które potwierdza przemieszczenie trzewi do klatki piersiowej przez powstałe uszkodzenie przepony.

Postępowanie

Postępowaniem zalecanym jest operacyjna naprawa powstałego ubytku [6]. Tryb leczenia operacyjnego jest uzależniony od stanu ogólnego pacjenta oraz zagrożenia związanego z uwężnieniem zawartości worka.

Wskazania pilne do zabiegu operacyjnego:

- podejrzenie krwawienia do jamy brzusznej lub klatki piersiowej,
- niedrożność mechaniczna przewodu pokarmowego,
- niedokrwienie, martwica pętli jelit pozostających w worku przepuklinowym,
- ostra niewydolność oddechowa,
- inne obrażenia narządów stanowiące niezależny czynnik podjęcia interwencji chirurgicznej.

W przypadkach wymagających pilnej interwencji chirurgicznej nie należy opóźniać decyzji o operacji, ponieważ w przypadkach pojawienia się niedrożności pętli jelit w worku przepuklinowym, śmiertelność gwałtownie wzrasta z około 10-40% do 40-57% [7].

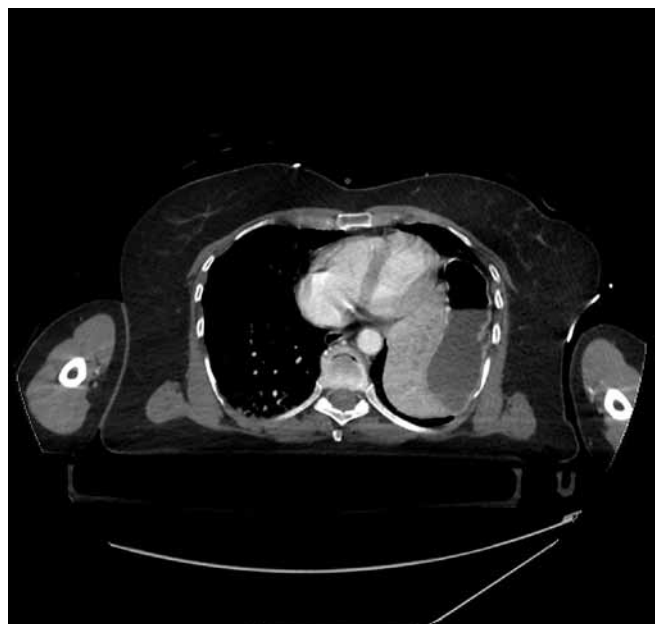
Metody naprawy

Możliwe dostępy operacyjne to torakotomia oraz laparotomia. Dostęp od strony jamy brzusznej daje korzyści w postaci możliwości eksploracji narządów otrzewnej w celu weryfikacji uszkodzeń po przebyłym urazie. W wybranych przypadkach pomocne są metody mało-inwazyjne (*video-assisted thoracoscopic surgery* – VATS, laparoscopia), które przy odpowiednim doświadczeniu operacyjnym pozwalają często na całkowitą naprawę przepony bez konieczności rozszerzania zakresu zabiegu.

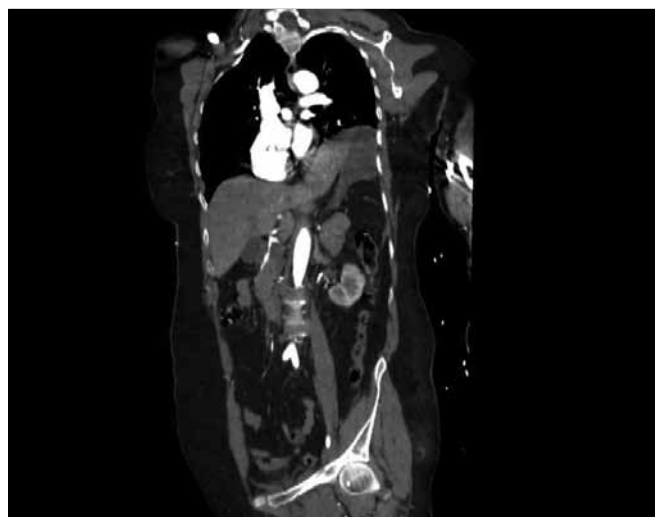
Wrzota przepukliny przeponowej można zaopatrzyć poprzez proste zeszytanie lub z użyciem materiałów z tworzywa sztucznego. Materiał uzupełniający wykorzystywany jest przeważnie w przypadkach przepuklin zastarzałych, zaopatrywanych w odległym czasie od urazu. Włóknienie i utrata sprężystości tkanek bliznowatych, otaczających worek przepuklinowy, nie pozwala wówczas na skuteczne i trwałe zabezpieczenie wrót. Ubytki pourazowe mają zazwyczaj kilkucentymetrową średnicę, co utrudnia zbliżenie tkanek przepony. W celu uniknięcia napięcia tkanek, aby zminimalizować ryzyko nawrotu, preferowane są siatki o większych niż standardowe wymiarach. Umownie należy pokryć obszar wrót oraz co najmniej 5 cm tkanek naokoło. Pierwotne zeszytanie wrót przepukliny, bez konieczności zastosowania materiału sztucznego, daje wiele korzyści. Pozwala uniknąć powikłań związanych z pozostawieniem wszczepu, do których należą infekcje, odczyn zlepnny lub zwiększony wysięk lokoregionalny – potencjalne źródło ropni wewnątrzbrzusznych.

Opis przypadku

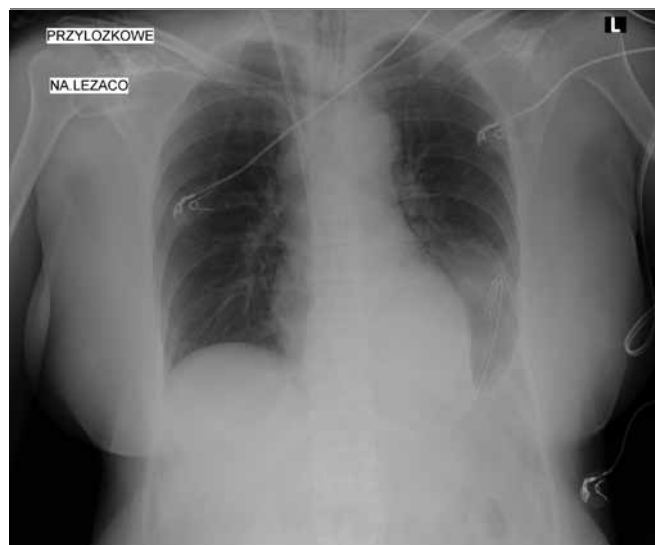
56-letnia pacjentka została przyjęta do SOR WIM z powodu urazu wielonarządowego po przebyłym wypadku komunikacyjnym – rowerzystka potracona przez samochód. Wiodącym urazem było mnogie złamanie kości miednicy. Przy przyjęciu do SOR pozostawała w stanie ogólnym bardzo ciężkim. Została zaintubowana i podłączona do respiratora. Wykonano badanie fast-usg, które nie potwierdziło patologii. W badaniu Trauma scan CT stwierdzono kilka ognisk krwotocznych w OUN. Dodatkowo badanie potwierdziło stłuczenie płuc oraz przemieszczenie lewego płata wątroby i żołądka do klatki piersiowej (Ryc. 1, Ryc. 2, Ryc. 3). Badanie uwidoczniało także wieloszczelinowe złamanie masy bocznej kości krzyżowej po stronie lewej, złamanie gałęzi kości łonowych obustronnie, złamanie końca bliższego kości pisz-



Ryc. 1. Ct Trauma scan. Przemieszczenie lewego płata wątroby i żołądka do klatki piersiowej (Zakład Radiologii Lekarskiej WIM).



Ryc. 2. TK żołądek wypełniony gazem w polu dolnym płuca lewego (Zakład Radiologii Lekarskiej WIM).



Ryc. 3. RTG klatki piersiowej. Zmniejszenie przejrzystości w polu dolnym PL – przepuklina przeponowa (Zakład Radiologii Lekarskiej WIM).

czelowej i strzałkowej prawej obejmujące powierzchnie stawowej, złamanie kostki przyśrodkowej i bocznej prawej kończyny dolnej.

Po wstępnym zaopatrzeniu w SOR chorą przekazano do leczenia w KOIT. Odbyły się konsultacje wielospecjalistyczne. Zdecydowano o wstrzymaniu decyzji operacyjnych do czasu stabilizacji stanu ogólnego. Doraźnie wykonano repozycję zwinięcia stawu skokowego prawego.

W pierwszym okresie hospitalizacji w KOIT stan chorej nie pozwalał na podjęcie skomplikowanych zabiegów operacyjnych. Chora prezentowała objawy wstrząsu, wymagała stałej stymulacji krążenia przez aminy presyjne. Regularnie wykonywano zabiegi hemodializy z uwagi na ostre uszkodzenie nerek. Przetaczano preparaty krwio-pochodne. Dzięki intensywnej opiece ostatecznie uzyskano stabilizację stanu ogólnego. Po przeanalizowaniu ryzyka, związanego z wystąpieniem powikłań towarzyszących obecności przepukliny przeponowej, podjęto decyzję o wykonaniu laparotomii zwiadowczej w trybie planowym przyspieszonym. Uznano, że realne zagrożenie późniejszą niewydolnością oddechową, zapaleniem płuc i śródpiersia oraz niedrożnością jelit stanowią silne wskazania medyczne do podjęcia interwencji chirurgicznej u pacjentki.

Przed operacją wdrożono leczenie żywieniowe dla uzyskania optymalnego przygotowania metabolicznego organizmu. W 20. dobie hospitalizacji wykonano laparotomię z cięcia pośrodkowego. Śródoperacyjnie stwierdzono 15 cm uszkodzenie kopuły przepony z przemieszczeniem żołądka i sieci większej do klatki piersiowej. Wykonano sprowadzenie trzewi oraz proste zeszytanie ubytku w przeponie. Po zabiegu kontynuowano leczenie (Ryc. 4). Użytkano pełne wygojenie ran, a chorą przekazano do dalszego zaopatrzenia ortopedycznego.



Ryc. 4. RTG Stan po zabiegu naprawczym przepukliny (Zakład Radiologii Lekarskiej WIM).

Podsumowanie

Nie wszystkie przypadki przepuklin przeponowych stanowią zagrożenie życia. U części pacjentów brak trafnego rozpoznania skutkuje rozwinięciem przewlekłego stanu,

który może przebiegać skąpoobjawowo. Wówczas ostateczne wykrycie patologii ma miejsce podczas rutynowej diagnostyki radiologicznej lub przy poszukiwaniu przyczyn niespecyficznych dolegliwości układowych. W takich sytuacjach pacjent jest kwalifikowany do planowej plastyki przepukliny, co minimalizuje ryzyko powikłań i śmiertelności. Przy podejmowaniu decyzji terapeutycznych niezmiennie należy kierować się zasadą optymalnego przygotowania pacjenta. W sytuacji kryzysowej strategia DAMAGE CONTROL daje potrzebny czas na przeprowadzenie niezbędnych czynności, jednak czas do definitywnej naprawy ubytku nie powinien być przedłużany.

Piśmiennictwo

1. Deng X, Deng Z & Huang E, Surgical management of traumatic diaphragmatic hernia: a single institutional experience of more than two decades. *BMC Surg* 21, 2021; 142
2. Aprea G, Canfora A, Ferronetti A, et al. 7 years-delayed presentation of a traumatic diaphragmatic rupture: laparoscopic repair. *BMC Surg* 13, 2013; A2
3. Al-Thani H, Jabbour G, El-Menyar A, Abdelrahman H, Peralta R, Zarour A. Descriptive Analysis of Right and Left-sided Traumatic Diaphragmatic Injuries, Case Series from a Single Institution. *Bull Emerg Trauma*, 2018; 6 (1): 16-25
4. Dwivedi S, Banode P, Gharde P, Bhatt M, Ratanlal Johrapurkar S. Treating traumatic injuries of the diaphragm. *J Emerg Trauma Shock*, 2010; 3 (2): 173-17doi:10.4103/0974-2700.62122
5. Townsend C. M., Beauchamp R. D., Evers B. M., Mattox K.L. *Chirurgia Sabistona*. Popiela T. (red) Tom 2. Elsevier Urban Partner Wrocław 2010, 28-29
6. Dąbrowski B, Berent A, Wójcik Z, Krasnodębski I. Pourazowa przepuklina przeponowa- opis przypadku: *Chirurgia Polska* 2007;9(4): 244-248
7. Petrone P et al. „Diaphragmatic injuries: challenges in the diagnosis and management.” *Trauma* 9.4 (2007): 227-236.