

# OBRAŻENIA KLATKI PIERSIOWEJ NA DYŻURZE CHIRURGICZNYM

CHEST TRAUMA IN GENERAL SURGERY DEPARTMENT

Jarosław Matykiewicz<sup>1,2</sup>, Stanisław Głuszek<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup> Zakład Chirurgii i Pielęgniarstwa Chirurgicznego z Pracownią Badań Naukowych

Wydział Nauk o Zdrowiu Uniwersytetu Humanistyczno-Przyrodniczego Jana Kochanowskiego w Kielcach

Kierownik Zakładu: prof. zw. dr hab. n. med. Stanisław Głuszek

<sup>2</sup> Kliniczny Oddział Chirurgii Ogólnej, Onkologicznej i Endokrynologicznej

Wojewódzki Szpital Zespolony w Kielcach

Kierownik Oddziału: prof. zw. dr hab. n. med. Stanisław Głuszek

## STRESZCZENIE

W pracy przedstawiono dwa przypadki urazów przenikających klatki piersiowej, leczonych na Oddziale Chirurgicznym. Przedstawiono zasady rozpoznawania i leczenia obrażeń klatki piersiowej w ramach dyżuru chirurgicznego.

**Słowa kluczowe:** obrażenia klatki piersiowej, leczenie operacyjne, uraz, niewydolność oddechu.

## SUMMARY

Two cases of penetrating chest trauma treating in general surgery department are described. Principles of diagnosis and treatment of chest injury are presented.

**Key words:** chest trauma, surgical treatment, injury, respiratory insufficiency.

Urazy są zgorą współczesnych czasów. W coraz szybszym tempie życia często nie zwracamy uwagi na zagrożenia, jakie niosą lekkomyślność, nieprzestrzeżenie zasad bezpieczeństwa, brawura i szybkość. Ciało ludzkie jest kruche w porównaniu z otaczającymi nas przedmiotami. Ciężkość urazów i ich następstwa zależą od siły działającej na ciało, czasu działania oraz okolicy ciała. Urazy klatki piersiowej klasyfikuje się jako przenikające (kłute, postrzałowe, z nadziania) oraz nieprzenikające (tępe, zgniecenia). Występują u ok. 10% ofiar wypadków. Obrażenia powstałe w wyniku urazu ściany klatki piersiowej oraz narządów klatki piersiowej mogą być przyczyną ostrej niewydolności oddechowej lub ostrej niewydolności krążenia, stanowiąc bezpośrednie zagrożenie życia [1]. Obecnie obserwuje się zwiększenie zarówno liczby, jak i ciężkości obrażeń klatki piersiowej, które stanowią coraz to większe wyzwanie dla dyżurujących chirurgów. Poniżej przedstawiono 2 przypadki obrażeń klatki piersiowej w wyniku przebiccia przez ciało obce.

## Opisy przypadków

1) Chory 1. 27 przyjęty został na Oddział Chirurgiczny z powodu urazu przenikającego klatki piersiowej.

W badaniu fizykalnym stwierdzono element metalowy (fragment ogrodzenia) o wymiarach 600x50x30 mm drażący na przestrzał od okolicy lędźwiowej lewej do okolicy podbojczykowej lewej (ryc.1).



Ryc. 1. Chory na bloku operacyjnym

U chorego stwierdzono ponadto ranę tłuczoną okolicy czołowej lewej. Przeprowadzona tomografia klatki piersiowej wykazała odmę opłucnową lewo-

stronną, a także złamania żeber po stronie lewej. Wysłunięto podejrzenie uszkodzenia przepony z uwagi na zatarcie jej obrysów w obrazie TK. Obustronnie w płucach widoczne były obszary zagęszczeń miąższowych, odpowiadające stłuczeniu płuc. Z powodu ciężkich obrażeń chorego przewieziono na blok operacyjny w celu opracowania ran i usunięcia ciała obcego z klatki piersiowej. W znieczuleniu ogólnym otwarto lewą jamę opłucnową poprzez VI międzyżebrze. Nie stwierdzono masywnego krwawienia. Następnie usunięto element ogrodzenia wraz z fragmentami materiału, uwidaczniając ranę wejściową i wyjściową (ryc. 2).



Ryc. 2. Element ogrodzenia usunięty z klatki piersiowej

Stwierdzono rozerwanie płuca lewego, bez uszkodzenia dużych naczyń płucnych. Płuco zeszyto. Stwierdzono rozerwanie przepony po stronie lewej oraz rany opłucnej ściennej, które zeszyto. Założono dren do lewej jamy opłucnowej. Opracowano rany od strony powierzchni klatki piersiowej i zeszyto je warstwowo. Klatkę piersiową zamknięto i otworzono jamę brzuszną. Zatomowano krwawienie z przepony. Skontrolowano narządy jamy brzusznej, nie stwierdzając obrażeń. Założono dren do jamy brzusznej i zamknięto ją. Zeszyto ranę okolicy czołowej lewej. Po zaopatrzeniu na bloku operacyjnym chorego przewieziony został na OIT, gdzie leczony był respiratorem przez okres 7 dni. Kontrolne badania radiologiczne wykazały prawidłowe rozprężenie płuca lewego. Po odłączeniu od respiratora usunięto drenaż jamy opłucnowej i chory wrócił na oddział chirurgiczny. Gojenie ran klatki piersiowej powikłane było jej zakażeniem – posiew z rany wykazał obecność *Acinetobacter baumannii*. Zastosowano antybiotykoterapię celowaną. W obrazowych badaniach kontrolnych utrzymywała się niewielka ilość płynu w lewej jamie opłucnowej. W 19 dobie po zabiegu chory został wypisany do domu.

2) Chory l. 31 został przyjęty na Oddział Chirurgiczny po zranieniu tylnej ściany klatki piersiowej po stronie prawej przez drewnianą deskę będącą elementem ogrodzenia. Po przywiezieniu do szpitala wykonano TK klatki piersiowej. Stwierdzono uszkodzenie mięśni ściany klatki piersiowej oraz złamania żeber po stronie prawej. Badanie nie wykazało uszkodzeń wewnątrz klatki piersiowej. Następnie chory został przetransportowany na blok operacyjny. Podczas zabiegu operacyjnego poszerzono ranę wejściową, usunięto deskę i oczyszczono ranę z drewnianych elementów. Stwierdzono ranę szarpaną, obejmującą tylną ścianę klatki piersiowej po stronie prawej. Uszkodzone i rozerwane były mięśnie grzbietu, złamane wyrostki poprzeczne 3 kręgów piersiowych oraz złamane 6 żeber. Nie stwierdzono uszkodzenia narządów wewnętrznych klatki piersiowej. Z uwagi na śladową odmę opłucnową po stronie prawej założono dren do prawej jamy opłucnowej. Ranę zeszyto i zdrenowano. Po zabiegu operacyjnym chorego przekazany został na OIT. Przez okres 7 dni u chorego stosowano oddech wspomagany za pomocą respiratora. Podczas pobytu na oddziale OIT wykonano toaletę rany wycinając brzoży, które uległy martwicy. W kolejnych dobach usunięto dren z rany. Po odłączeniu chorego od respiratora i ocenie rozprężenia płuca usunięto dren z jamy opłucnowej. Chory powrócił na oddział chirurgiczny, gdzie kontynuowano leczenie. W 12 dobie po zabiegu chory został wypisany do domu.

## OMÓWIENIE

Urazy stanowią bardzo duże zagrożenie dla zdrowia i życia we współczesnym świecie [1, 2]. Najczęstszą przyczyną zgonów po urazach klatki piersiowej są ostre zaburzenia oddychania lub wstrząs będący następstwem bezpośredniego urazu serca i dużych naczyń. Do masywnego krwotoku dochodzi u ponad 50% chorych. Tylko szybkie leczenie operacyjne tych obrażeń może dać chorym szansę przeżycia. W opisywanym przypadku uszkodzeniu uległy tylko: ściana klatki piersiowej, opłucna i miąższ płuca. Szacuje się, że leczenie operacyjne jest konieczne u 10–15% ofiar urazów nieprzenikających i 15–30% ofiar urazów przenikających. Na szczęście większość obrażeń po tępych urazach klatki piersiowej może być leczona zachowawczo lub za pomocą drenażu opłucnowego [1]. Prawidłowy drenaż jamy opłucnowej stanowi ważny element w leczeniu obrażeń. Odpowiednia średnica drenu, szczelne połączenia drenów oraz ssanie stanowią o powodzeniu tego leczenia [3]. Drenaż ssący jest wystarczającym

sposobem leczenia u 70–80% chorych. Dostępne są różne rozmiary drenów opłucnowych. Wskazania do założenia drenażu stanowią: odma opłucnowa, krwiak opłucnej, ropniak opłucnej. Dren musi być tak dobrany pod względem jego długości i średnicy, aby umożliwić swobodny odpływ treści gromadzącej się w opłucnej. Stosuje się dreny o średnicy od 14 do 16 Fr w przypadku odmy samoistnej do 28–30 Fr w przypadku ropniaka opłucnej.

Konieczność leczenia operacyjnego dotyczy chorych z masywnym krwawieniem do jamy opłucnowej, z uszkodzeniem dróg oddechowych, uszkodzeniem dużych naczyń krwionośnych, uszkodzeniem przełyku lub z pourazowym ropniakiem opłucnej. Duży problem stanowi zaopatrzenie uszkodzeń dużych naczyń: tętnicy podobojczykowej, pnia ramiennie-głowego, łuku aorty i żyły głównej górnej. Na ogół ciężki stan chorego i objawy wstrząsu hypowolemicznego uniemożliwiają wykonanie badania arteriograficznego. Większość chorych umiera najczęściej na miejscu urazu, a tylko nieliczni z czasową tamponadą miejsca uszkodzenia mają szansę na jego naprawę. Naprawa uszkodzonych naczyń przy użyciu protez lub bezpośredniego zeszywania ran jest właściwym i jedynym możliwym postępowaniem ratującym życie [4]. W opisanych przypadkach nie stwierdzono takich uszkodzeń.

W 50% urazów obrażeniom ulegają ściany klatki piersiowej [1]. Najczęściej stwierdza się złamania żeber i złamanie mostka, które często zaburzają mechanikę wentylacji. Efektem tego może być rozwój niedodmy na skutek bólu i ograniczenia ruchomości oddechowej. Dodatkowo ostre fragmenty kostne mogą uszkadzać opłucną lub miąższ płuca, doprowadzając do powstania odmy i/lub krwiaka opłucnej. Gromadzenie się powietrza i krwi powoduje ucisk płuca i znaczne ograniczenie powierzchni wymiany gazowej, w efekcie czego może wystąpić ostra niewydolność oddechowa. Zaopatrzenie takich obrażeń w pierwszej kolejności polega na założeniu drenażu ssącego do jamy opłucnowej. W obu opisywanych przypadkach drenaż był jednym z elementów le-

czenia. U chorego po torakotomii pełnił funkcję kontrolną krwawienia po zaopatrzeniu uszkodzonego płuca i umożliwił rozprężenie płuca, a u chorego po uszkodzeniu ściany klatki piersiowej pozwalał bezpiecznie leczyć respiratorem wiotką klatkę piersiową.

Znacznie trudniejsze przypadki stanowią poważne urazy nieprzenikające klatki piersiowej powstałe np. w wyniku wypadków komunikacyjnych, w których mechanizm polega na zgnieceniu lub czasowym odkształceniu klatki piersiowej. Poważnymi obrażeniami charakteryzują się urazy doznane podczas napadu z białą bronią lub w trakcie konfliktów zbrojnych, podczas których może dojść do bezpośredniego uszkodzenia mięśnia sercowego [5, 6]. W tych przypadkach tylko dobra diagnostyka radiologiczna może pomóc w ocenie obrażeń i pozwala wcześniej wdrożyć odpowiednie leczenie operacyjne.

## PIŚMIENNICTWO

- [1] Lettieri CJ. Nonsurgical management of thoracic trauma. *Medscape Pulmonary Medicine* 2006; 10 ([www.medscape.com](http://www.medscape.com))
- [2] Garlicki J, Paczkowski PM, Mięka W. Epidemiologia urazów jako problem III tysiąclecia. *Nowa Medycyna – Ortopedia IV* 2000; 9.
- [3] Baumann MH. What size chest tube? What drainage system is ideal? And other chest tube management question. *Curr Opin Pulm Med* 2003; 9.
- [4] Dobosz J, Gawrychowski J, Loska P i wsp. Urazy dużych naczyń i serca w następstwie tępych lub przenikających obrażeń klatki piersiowej. *Kardiologia i Torakochirurgia Polska* 2006; 3: 383–388.
- [5] Eckart RE, Falta EM, Stewart RW. Complete Heart Block Following Penetrating Chest Trauma in Operation Iraqi Freedom. *Pacing Clin Electrophysiol* 2008; 31: 635–638.
- [6] Głuszek S, Matykiewicz J. Rany kłute serca jako powikłanie urazów penetrujących klatki piersiowej. *Studia Medyczne* 2008; 9: 51–53.

### Adres do korespondencji:

dr n. med. Jarosław Matykiewicz  
Wydział Nauk o Zdrowiu UJK w Kielcach  
25-317 Kielce, Al. IX Wieków Kielc 19  
e-mail: jaromaty@wp.pl  
tel. 41 349 69 09

