

Andrzej Proszowski
Zbigniew Bogusz

Rana kłuta prawej komory serca penetrująca do prawego przedsionka z rozerwaniem jego uszka

**Stab wound of the right ventricle of the heart penetrating
to the right atrium with disruption of its auricle**

Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej,
Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Perzyny
w Kaliszu
Ordynator: dr n. med. Zbigniew Bogusz

Słowa kluczowe:
uraz klatki piersiowej
rana serca

Key words:
thoracic trauma
heart wound

W pracy przedstawiono przypadek pacjenta z raną kłutą nadbrzusza penetrującą do klatki piersiowej z uszkodzeniem mięśnia sercowego. Chory przyjęty do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w stanie ciężkim z objawami wstrząsu hipowolemicznego, bez cech tamponady worka osierdziowego. Ze względu na stan odstąpiono od szerszej diagnostyki, wykonano jedynie USG obu opłucnych i brzucha. Po stwierdzeniu dużej ilości płynu w prawej opłucnej chorego zakwalifikowano do pilnej operacji. Wykonano torakotomię przednio-boczną i stwierdzono ranę prawej komory serca penetrującą do prawego przedsionka z rozerwaniem jego uszka. Rany zaszyto. Przebieg pooperacyjny powikłany kilkunastogodzinnymi zaburzeniami rytmu i kilkudniowymi stanami gorączkowymi. Chory w stanie ogólnym dobrym, bez zaburzeń rytmu i bez cech uszkodzenia zastawki trójdzielnej, wypisany do domu w 30 dobie hospitalizacji. Rany serca cechują się wysokim ryzykiem śmiertelności, które szacowane jest na 12-62%. Czynnikiem mającym niewątpliwie bezpośredni wpływ na przeżycie pacjentów jest czas. Tylko szybka decyzja o odroczeniu leczenia operacyjnego bez zbędnej diagnostyki, może poprawić rokowanie i uratować życie choremu.

The paper describes the case of a patient with a stab wound of epigastrium penetrating to the chest with the cardiac muscle injury. The patient was admitted to the Hospital Rescue Department in severe condition, with symptoms of hypovolaemic shock, without features of pericardial sac tamponade. Due to the patient's condition, broad diagnostics was abandoned, only both pleura and abdomen USG examination was conducted. After finding a vast amount of liquid in the right pleura, the patient was qualified for an urgent surgery. Antero-lateral thoracotomy was executed and a wound of the right ventricle of the heart penetrating to the right atrium with disruption of its auricle was found. The wounds were stitched. Postoperative course was complicated with a several hour arrhythmia and several day fever. The patient was discharged from hospital after 30 days of hospitalization in good condition, without arrhythmia or features of tricuspid valve injury. Heart wounds characterize with high mortality risk, estimated between 12 and 62%. The factor which doubtlessly influences patients' survival rate is time. Only a fast surgery decision and abandoning needless diagnostics can improve prognosis and save the patient's life.

Adres do korespondencji:

Dr Andrzej Proszowski
Oddział Chirurgii Ogólnej i Naczyniowej,
Wojewódzki Szpital Zespolony im. L. Perzyny
62-800 Kalisz, ul. Poznańska 79
Tel.: 601 83 77 73
e-mail: proan@interia.pl

Do ostatniej dekady XIX stulecia powszechnie sądzono, że serce nie nadaje się do jakichkolwiek manipulacji chirurgicznych. Wykonywano wprawdzie nakłucia worka osierdziowego w celu odbarczenia wysięku, jednak nie ryzykowano odsłonięcia mięśnia sercowego. O nieufności do tego rękoczynu świadczy wypowiedź *Teodora Billrotha*: „chirurg, któryby kiedyś próbował zaszyć ranę serca, może być pewny, że na zawsze utraci szacunek kolegów ...”. Pierwsze doniesienie o zaszcyciu rany serca pochodzi z 1893 roku, kiedy to *Daniel Halle Williams* w

Provident Hospital w Chicago dokonuje odbarczenia tamponady po zranieniu serca, kontroluje i zaopatruje ranę, a chory przeżywa zabieg. Trzy lata później we Frankfurcie nad Menem niemiecki chirurg *Ludwik Rehn* dokonuje drugiego w dziejach chirurgii zaszcycia rany serca zakończonego sukcesem. W Polsce pierwszą tego typu operację przeprowadził w roku 1898 w Szpitalu Świętego Ducha w Warszawie *Witold Horodyński*. Chora z raną kłutą serca zadaną nożem niestety umiera w 22 dobie po zabiegu. Pierwszy sukces zakończony przeżyciem opisał w Pol-

sce w 1903 roku doktor *Jan Borzymowski*, także ze Szpitala Świętego Ducha w Warszawie.

Opis przypadku

Chory lat 52 przywieziony przez zespół Pogotowia Ratunkowego w dniu 19.01.2009 o godzinie 18:15 do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego z raną nadbrzusza. Rana została zadana nożem podczas bójki około 20 minut przed przyjęciem. W chwili przyjęcia stan chorego ciężki. Powłoki blade, skóra wilgotna, cechy sinicy obwodowej. W linii pośrodkowej, tuż pod wyrostkiem mieczykowatym stwierdzono ranę długości około 2 cm i szerokości 5 mm z wyciekami ciemnej krwi. Tętno około 120 uderzeń na minutę, ciśnienie 60/0 mm Hg. Chory przytomny, ale pod wpływem alkoholu. Osluchowo nad prawym płucem stwierdzono ściszenie szmeru pęcherzykowego, nad lewym płucem szmer pęcherzykowy prawidłowy. Tętno serca ściszone i głucho. Brzuch miękki ale z zaznaczoną bolesnością w nadbrzuszu, bez objawów otrzewnowych, perystaltyka słyszalna. Nie stwierdzono poszerzonych żył szyjnych. Ze względu na ciężki stan chorego odstąpiono od szerszej diagnostyki obrazowej (pomimo szybkiego dostępu do tomografii komputerowej), a wykonano jedynie USG jamy brzusznej i klatki piersiowej. Nie stwierdzono obecności płynu w jamie brzusznej. Stwierdzono natomiast dużą ilość płynu w prawej opłucnej. Chorego zakwalifikowano do leczenia operacyjnego w trybie nagłym. Z cięcia w V międzyżebrowo po stronie prawej wykonano torakotomię przednio boczną. Usunięto około 1000 ml skrzepów i świeżej krwi z jamy opłucnej. Nie stwierdzono uszkodzenia prawego płuca, natomiast zlokalizowano poniżej i na prawo od korony serca rozerwanie worka osierdziowego z wypływem ciemnej krwi. Przecięto poprzecznie do osi długiej mostek. Otwarto worek osierdziowy. Pomimo gwałtownego krwotoku stwierdzono ranę prawej komory długości 1,5 cm około 2 cm nad koniuszkiem serca i ranę okolicy prawego przedsionka. Ranę przedsionka uciśnięto chustą gazową, a ranę komory

zszyto szwem ciągłym Prolene 2.0. Po opanowaniu krwotoku z komory oceniono, że doszło do rozerwania uszka prawego przedsionka (rozerwanie na długości około 3 cm). Uszko zaciśnięto klemem *Satinsky* i zszyto szwem ciągłym Prolene 2.0. Linie szwów szczelne. Początkowo wystąpiło bardzo krótkie rozkojarzenie elektromotoryczne, by po krótkim masażu bezpośrednim serca powrócił rytm zatokowy miarowy około 80 uderzeń na minutę. Nie zszyto worka osierdziowego. Jamę opłucnej zdrenowano i zasyto warstwowo. Łącznie w okresie okołoperacyjnym przetoczono 6 jednostek masy erytrocytarnej. Początkowo w przebiegu pooperacyjnym występowały dość liczne komorowe zaburzenia rytmu serca, które samoistnie ustąpiły po dwóch dobach. Po czterech dniach pobytu na Oddziale Intensywnej Terapii chory został przekazany na oddział chirurgiczny. Od 5 do 13 doby po zabiegu wystąpił stan gorączkowy z temperaturą do 39 °C. Zastosowano szerokowidmową, kilkulekową antybiotykoterapię. Gorączka ustąpiła. Dwukrotnie wykonane ECHO serca nie wykazało istotnych odchyłań od normy. W dwudziestoczegogodzinnym monitorowaniu czynności serca metodą *Holtera* nie stwierdzono patologii. Chory został wypisany do domu w stanie ogólnym dobrym, bez dolegliwości.

Dyskusja

Opisy ran serca w polskim piśmiennictwie spotyka się sporadycznie. Wynika to najprawdopodobniej z faktu, że większość chorych ginie na miejscu zdarzenia, przed przywiezieniem do szpitala. Nawet u tych, którzy poddani zostali interwencji chirurgicznej, ryzyko śmierci jest wysokie i szacuje się je na 12-62%. Czynnikiem bezpośrednio wpływającym na przeżycie pacjenta z raną kłutą serca to czas, który upływa od wystąpienia urazu do momentu interwencji chirurgicznej. Szacuje się, że najlepsze wyniki uzyskane są u tych, którzy zostają hospitalizowani przed upływem pół godziny od momentu urazu. Drugi element wpływający na rokowanie to rodzaj uszkodzonych struktur serca. Zdecydowanie większą śmiertelnością obarczeni są chorzy,

u których doszło do przerwania mięśni brodawkowatych lub strun ścięgnistych, zastawek, naczyń wieńcowych, albo dużych pni korony serca.

W opisywanym przez nas przypadku chory został przywieziony do Szpitalnego Oddziału Ratunkowego w bardzo krótkim czasie. Ze względu na ciężki stan odstąpiono od szerszej diagnostyki obrazowej i zakwalifikowano go do nagłej operacji, co jak się okazało zdecydowanie zwiększyło prawdopodobieństwo przeżycia. Rana serca u opisywanego pacjenta wyglądała groźnie. Jej wlot był na bocznej stronie prawej komory, a narzędzie (nóż) przeszedł przez ujście przedsionkowo-komorowe i rozerwał uszko prawego przedsionka. Jednak kolejnym pozytywnym czynnikiem stał się fakt, że nie doszło do uszkodzenia zastawki trójdziennej, strun ścięgnistych, ani mięśni brodawkowatych. Potwierdziły to późniejsze badania ECHO. Nie zostały też uszkodzone główne pnie wieńcowe.

Podsumowując, czynnikiem mającym niewątpliwie bezpośredni wpływ na przeżycie pacjentów z raną serca jest czas. Tylko szybka decyzja odnośnie leczenia operacyjnego, bez zbędnej diagnostyki, może poprawić rokowanie i uratować życie choremu.

Piśmiennictwo

1. **Moreno C, Moore EE.** Pericardial tamponade: a critical determinant for survival following penetrating cardiac wounds. *J Trauma* 1986; 26: 821-825.
2. **Ziółkowski W, Majewski A.** Rany serca. *Pol Przegl Chir* 1998; 70: 678-682.
3. **Patel AN, Brenning C.** Successful diagnosis of penetrating cardiac injury using surgeon-performed sonography. *Ann Thorac Surg* 2003; 76: 2043-2046.
4. **Gao JM, Gao YH, Wei GB et al.** Penetrating cardiac wounds: principles of surgical management. *World J Surg* 2004; 28: 1025-1029.
5. **Nakano H, Chikazawa G, Tabuchi T.** Penetrating right ventricular trauma by stab injury; report of a case. *Kyobu Geka* 2005; 58: 915-919.
6. **Fedekar R, Turkmen N, Durak D. et al.** Fatal traumatic heart wounds: Review of 160 autopsy cases. *Isr Med Assoc J* 2005; 7: 498-501
7. **Gluszek S, Matykiewicz J.** Rany kłute serca jako powikłanie urazów penetrujących klatki piersiowej. *Studia Medyczne* 2008; 9: 51-53.
8. **Hudziak D, Koziół H.** Rana kłuta klatki piersiowej penetrująca do prawej komory serca zaopatrzona na dyżurnym oddziale chirurgicznym. *Kardiochirurgia i Torakochirurgia Polska* 2008; 5: 72-73
9. **Skalski J.H.** Początki chirurgii serca Część I - Zranienie serca. *Szlachetne Zdrowie* 2003;5.