Komentarz

Jacek M. Różański, Sebastian Woźniak
Klinika Kardiochirurgii i Transplantologii Instytutu Kardiologii w Warszawie

Pierwszą operacją kardiochirurgiczną, opublikowaną w piśmiennictwie, było zaopatrzenie przez Rehna rany kłutej serca w 1896 r. [1]. Rany serca są stosunkowo powszechnym zjawiskiem. Występują zarówno w tępych urazach klatki piersiowej, jak i w urazach przenikających. Tępe urazy klatki piersiowej nieprzenikające, niepenetrujące obejmują nagłe ściśnięcie klatki piersiowej, np. przez pasy bezpieczeństwa, uderzenie tępym narzędziem. W ich trakcie dochodzi do stłuczenia serca, pęknięcia ściany serca lub uszkodzenia zastawek. Rany przenikające to rany zewnętrzne – kłute lub postrzałowe – oraz wewnętrzne – powstające wskutek połknięcia ostrego przedmiotu, np. igły oraz przebicia przełyku. W przypadku rany penetrującej kłutej dochodzi najczęściej do: uszkodzenia ściany serca, uszkodzenia naczyń wieńcowych (lewa tętnica wieńcowa ulega uszkodzeniu pięciokrotnie częściej niż prawa), zaburzeń rytmu serca wskutek uszkodzenia układu bodźcoprzewodzącego. Możliwe jest również uszkodzenie przegrody międzykomorowej/międzyprzedsionkowej, zastawek serca oraz ich aparatów odzastawkowych.

Urazy penetrujące zgodnie z danymi z piśmiennictwa dotyczą najczęściej:

- prawej komory serca – 43%;
- lewej komory serca – 33%;
- prawego przedsionka serca – 14%;
- lewego przedsionka serca – 5%;
- uszkodzenia wielkich pni naczyniowych – 5%;
- uszkodzenia lewej tętnicy wieńcowej serca – 2%.

Do niewydolności krążenia dochodzi najczęściej wskutek objawów tamponady oraz wstrząsu krwotocznego. Innymi objawami są zaburzenia rytmu serca na skutek urazu układu bodźcoprzewodzącego lub cechy zawału serca na skutek uszkodzenia naczynia wieńcowego.

Leczenie operacyjne jest metodą postępowania z wyboru w ranach penetrujących serca. Klatkę piersiową otwiera się przez sternotomię pośrodkową lub torakotomię przednio-boczną po stronie urazu. Należy otworzyć szeroko worek osierdziowy, zwracając szczególną uwagę na przebieg nerwów przeponowych. Ranę komór serca należy zaopatrzyć za pomocą pojedynczych szwów materacowych z łatkami 2-0 lub 3-0 na dużych igłach. Ranę przedsionków należy zaopatrzyć za pomocą szwu monofilamentowego 3-0 lub 4-0. Należy stosować nici atraumatyczne, niewchłaniane i jednowarstwowe. Gdy zachodzi obawa zaciśnięcia tętnic wieńcowych, szwy zakłada się pod tętnicami. Uszkodzenie struktur wewnątrzsercowych wymaga zaopatrzenia rany serca w ośrodku kardiochirurgicznym i zastosowania krążenia pozaustrojowego. Niezwykle ważne w tym przypadku jest śródoperacyjne badanie echokardiograficzne, które pozwala na pełną diagnostykę urazu wewnątrzsercowego. Dotychczasowym sposobem zaopatrywania ran penetrujących serce był jedynie sposób wyżej opisany. Wprowadzenie do leczenia preparatów hemostatycznych rozszerzyło sposób postępowania chirurga. TachoSil® jest lekiem zawierającym fibrynogen i trombinę pokrywające gąbkę kolagenową. W kontakcie z krwią poszczególne elementy składowe rozpuszczają się i wnikają w powierzchnię rany. Fibrynogen przekształcany jest do skrzepu fibrynowego, który powoduje ściślejsze przyleganie gąbki kolagenowej do powierzchni rany. Założeniem wprowadzenia leku była poprawa skuteczności krwawienia poprzez poprawę uszczelnienia tkanki oraz wzmocnienie szwów w sytuacji, kiedy dotychczasowy sposób postępowania okazywał się

nieskuteczny. TachoSil® jest z powodzeniem stosowany z dobrymi efektami w chirurgii ogólnej, chirurgii naczyniowej i torakochirurgii. Stosowanie TachoSilu® w torakochirurgii, na podstawie danych z piśmiennictwa, wykazuje wyższą skuteczność w zaopatrywaniu rany płuca w stosunku do standardowych metod postępowania. W opisanym wyżej przypadku ze względu na bliskość tętnicy przedniej zstępującej odstąpiono od dotychczas przyjętej metody postępowania – zaopatrzenia za pomocą szwu chirurgicznego – i zdecydowano się na zastosowanie jedynie materiału hemostatycznego. W opisywanym przypadku ten sposób postępowania okazał się w pełni skuteczny i wystarczający. Potwierdził tym samym coraz lepszą skuteczność materiałów hemostatycznych, pozwalając uniknąć poważnych komplikacji wynikających z prób zaopatrzenia chirurgicznego opisywanej rany. Przedstawiony przez autorów przypadek stanowi wzorcowe zastosowanie nowych materiałów we współczesnej kardiochirurgii. Pozostaje pogratulować operatorowi odważnej decyzji oraz skuteczności przeprowadzonego zabiegu, co potwierdził wypis chorego do domu w stanie dobrym. Zastosowanie jedynie materiału hemostatycznego okazało się metodą ze wszech miar skuteczną i wystarczającą. Do pełnej oceny skuteczności leczenia leku TachoSil® niezbędne jest jego coraz liczniejsze jego zastosowanie w kardiochirurgii, dane kliniczne, najczęściej wieloośrodkowe, potwierdzające bądź wykluczające skuteczność leczenia zachowawczego za pomocą leku TachoSil® w porównaniu z klasycznym, chirurgicznym sposobem postępowania w ranach penetrujących serca.

Piśmiennictwo

1. Blatchford JW 3rd. Ludwig Rehn: the first successful cardiorrhaphy. Ann Thorac Surg 1985; 39: 492-495.
2. Baum VC. The patient with cardiac trauma. J Cardiothorac Vasc Anesth 2000; 14: 71-81.
3. Ziółkowski W, Majewski A. Rany serca leczone w Szpitalu im dr. Sokołowskiego w Wałbrzychu w latach 1980–1996. Pol Przeg Chir 1998; 70: 678-682.
4. Europejskie publiczne sprawozdanie oceniające (EPAR) Tachosil EMEA/H/C/505. On-line: http://www.ema.europa.eu/docs/pl_PL/document_library/EPAR_-_Summary_for_the_public/human/000505/WC500032408.pdf, czerwiec 2008.