

Płyn w osierdziu

Terence Wallace, Bruce D. Spiess

Dane epidemiologiczne

- Częstość występowania: rzadko.
- Po operacjach na otwartym sercu i przezskórnej wewnątrznacyniowej angioplastyce wieńcowej: krew i/lub płyn surowiczy.
- Zakażenia: wirusowe, bakteryjne, grzybicze.
- Zmiany nowotworowe: chłoniak, białaczka.
- Stan po ostrym zawale mięśnia sercowego (zwłaszcza pełnościennym).
- Urazy.
- Przewaga płci: M > K.

Okolooperacyjne czynniki ryzyka

- Jeżeli przyczyna pozostaje nieznana, może wystąpić tamponada powodująca zapaść sercowo-naczyniową z niskim prawdopodobieństwem określenia przyczyny przed zgonem.

- Jeżeli przyczyna została rozpoznana, występuje ryzyko zapaści sercowo-naczyniowej, zwłaszcza podczas indukcji i rozpoczęcia wentylacji dodatnim ciśnieniem.

Powody do niepokoju

- Hipowolemia.
- Ograniczenie napełniania jam serca.

Informacje uzupełniające

- Płyn gromadzi się w worku osierdziowym. Duża objętość może ograniczać napełnianie jam serca.
- Upośledzenie napełniania zarówno prawej, jak i lewej komory.
- Bolusy płynu i środki inotropowe nieznacznie poprawiają rzut serca.

- Pojemność serca w coraz większym stopniu zależy od tętna.
- Właściwa terapia wymaga wykonania drenażu chirurgicznego.

Etiologia

- Po zabiegach operacyjnych i cewnikowaniu.
- W przebiegu lub po chorobach wirusowych, bakteryjnych lub grzybiczych.
- Proces pozapalny: ostry pełnościenny zawał serca, toczeń rumieniowaty układowy, reumatoidalne zapalenie stawów.
- Nowotwory.
- Urazy.

Postępowanie

- Drenaż przezskórny lub otwarty.
- Farmakoterapia zwykle bywa nieskuteczna.

OCENA STANU PACJENTA

Układ	Objawy/oznaki	Wywiad	Badanie fizykalne	Badania laboratoryjne i inne
KRĄŻENIA	Tamponada ograniczająca rzut serca, hipotensja Arytmie	Ból w klatce piersiowej	Wypełnienie żył szyjnych, częstość akcji serca, ciśnienie krwi	Wyrównanie wszystkich ciśnień w sercu (cewnikowanie) EKG, echokardiografia przezprzelykowa
ODDECHOWY	↓ rzutu serca po rozpoczęciu sztucznej wentylacji z zastosowaniem przerywanego ciśnienia dodatniego (IPPB)	Duszność, zmiana ciśnienia krwi po rozpoczęciu wentylacji mechanicznej		Ciśnienia w tętnicy płucnej, prawym i lewym przedsionku
METABOLICZNY	Kwasica metaboliczna			Gazometria krwi tętniczej

Źródło: Collins D. Aetiology and management of acute cardiac tamponade. *Crit Care Resusc.* 2004;6(1):54–58.

Postępowanie okolooperacyjne

Przygotowanie przedoperacyjne

- Odpowiednie monitorowanie przed indukcją.
- Preoksygenacja nie zawsze bywa skuteczna.
- Wsparcie hemodynamiczne: katecholaminy, szybkie wyrównywanie zaburzeń równowagi kwasowo-zasadowej.
- W przypadku wystąpienia poważnego upośledzenia hemodynamiki należy rozważyć wykonanie drenażu przezklatkowego.
- Należy rozważyć przygotowanie i obłożenie pacjenta przed indukcją. Chirurg powinien być gotowy do wykonania zabiegu.
- Wentylacja dodatnim ciśnieniem może znacząco nasilić hipotensję, co doprowadzi do wstrząsu i zgonu.
- Przed indukcją znieczulenia należy rozważyć założenie zewnętrznych elektrod defibrylatora.

Monitorowanie

- Wskazane założenie linii tętniczej ze względu na nagłe wahania ciśnienia krwi. U pacjenta z niskim rzutem serca zaleca się dokonywanie okresowych pomiarów hematokrytu pod kątem krwawienia oraz równowagi kwasowo-zasadowej.

- Należy rozważyć założenie cewnika Swana-Ganza ze względu na jego przydatność diagnostyczną i leczenie chirurgiczne. Jeżeli drenaż nie poprawia wartości ciśnień, należy dokonać ponownego rozpoznania przyczyny.
- Echokardiografia przezprzelykowa: przydatna, lecz mniej niż monitorowanie tętnicy płucnej.

Indukcja/Podtrzymywanie

- Nie należy zmniejszać obciążenia wstępnego.
- Należy powoli miareczkować małe dawki barbituranów lub propofolu.
- Monitorowanie hemodynamiki, podawanie środków znieczulających (jeżeli są tolerowane) lub etomidatu.
- Należy rozważyć założenie urządzeń do inwazyjnego monitorowania hemodynamiki przed indukcją.
- W przypadkach nowych tamponad zaleca się stosowanie ketaminy i pankuronium.
- Rozpoczęcie wentylacji dodatnim ciśnieniem może spowodować silne upośledzenie czynności układu krążenia w następstwie spadku napełniania prawej i lewej komory.

Postępowanie

- Krwotok po operacji na otwartym sercu: sternotomia w celu lokalizacji źródeł krwotoku, ulgę zwykle przynosi przecięcie pierwszych kilku szwów.
- Zakażenia i/lub proces nowotworowy: wytworzenie okna osierdziowo-opłucnowego z dostępu pod wyrostkiem mieczykowatym.
- Niewielkie nacięcie: otwarcie osierdzia pod kontrolą wzroku i umieszczenie drenu za sercem.
- Zastosowanie perikardioskopu umożliwia wizualizację osierdzia i wykonanie biopsji.

Środki pomocnicze

- Zależne od etiologii.

Rozintubowanie

- Należy rozważyć rozintubowanie pacjenta przytomnego lub pooperacyjną wentylację mechaniczną, zależnie od etiologii.

Przewidywane problemy

- Wiele różnych przyczyn nagromadzenia płynu w osierdziu, wszystkie o różnych następstwach.
- Hipotensja podczas indukcji znieczulenia lub wentylacji dodatnim ciśnieniem.