

KOSZYK II. PYTANIE 68

Metody zabiegowe stosowane w ubytkach przegrody międzykomorowej

Ilek. Marcin Krakowian, dr hab. n. med. Zenon Huczek

I Katedra i Klinika Kardiologii Warszawskiego Uniwersytetu Medycznego

Przedrukowano za zgodą z: Filipiak K.J., Grabowski M. (red.). Repetytorium z kardiologii. Koszyki pytań do egzaminu specjalizacyjnego. Tom 2. Via Medica, Gdańsk 2013: 274–276

Wstęp

Ubytek przegrody międzykomorowej (VSD, *ventricular septal defect*) występuje u około 10% pacjentów dorosłych z wrodzoną wadą serca. W większości przypadków wadę tę wykrywa się i leczy w dzieciństwie przed osiągnięciem wieku dorosłego. W tym okresie VSD jest najczęstszą wadą serca poza zastawką aortalną dwupłatkową, stanowi 30–40% wszystkich wad i często współistnieje z innymi nieprawidłowościami budowy serca. Inaczej niż w przypadku ubytku przegrody międzyprzedsionkowej, w VSD często w obserwacji dochodzi do samoistnego zamknięcia ubytku. Ubytek może być zlokalizowany w różnych częściach przegrody:

- błoniastej, inaczej ubytek okołobłoniasty (typ najczęstszy, ok. 80% wszystkich przypadków VSD) — zlokalizowany w obrębie przegrody błoniastej, możliwe również objęcie części napływowej, beleczkowanej lub odpływowej przegrody;
- mięśniowej lub beleczkowanej (do 15–20% przypadków) — otoczony w całości tkanką mięśniową;
- odpływowej, nadgrzebieniowej, podtętnicznej, podpłucnej lub stożkowej, związany z obiema głównymi tętnicami (ok. 5% przypadków) — zlokalizowany poniżej zastawek półksiężycowatych w części stożkowej lub odpływowej przegrody; często związany z postępującą niedomykalnością aortalną wynikającą z wypadania płatka zastawki aortalnej (zwykle prawego);
- napływowej, inaczej kanał przedsionkowo-komorowy (część napływowa przegrody międzykomorowej, tuż poniżej aparatu zastawek przedsionkowo-komorowych; występuje typowo w zespole Downa).

W przypadku metod zabiegowych dotyczących VSD zarówno w dzieciństwie, jak i u dorosłych na

pierwsze miejsce wysuwają się metody chirurgiczne polegające na zamknięciu ubytku i często wymaganej korekcji wad towarzyszących, na przykład niedomykalności aortalnej. Wskazaniem do zabiegów naprawczych w dzieciństwie są objawy związane z istotnym przeciekiem — stosunek przepływu płucnego do systemowego ≥ 2 lub skurczowe ciśnienie w prawej komorze ≥ 50 mm Hg. Wskazania do interwencji chirurgicznej lub przezskórnej zamknięcia VSD (resztkowego) u dorosłych zestawiono w tabeli 1 [1].

Metody chirurgiczne

Metody chirurgiczne polegają na wszyciu w miejscu ubytku łąty najczęściej wypreparowanej z osierdzia. Możliwe jest również zastosowanie łąt z materiałów sztucznych takich jak: dakron, teflon lub *goretex*. W przypadku małych VSD możliwe jest bezpośrednie zszycie brzegów ubytku bez stosowania łąty. Stosuje się szwy pojedyncze lub szew ciągły. Zabieg wykonuje się z zastosowaniem krążenia pozaustrojowego. Zamknięcie chirurgiczne jest obarczone niewielką śmiertelnością operacyjną ($< 1\%$) i charakteryzuje się dobrymi wynikami odległymi, pozostając metodą leczenia z wyboru. Do najczęstszych poważnych powikłań należą zaburzenia przewodnictwa rzadko wymagające implantacji stałego układu stymulującego (1–2%) lub niecałkowite zamknięcie przecieku wymagające reoperacji.

Metody przezskórne

Zamknięcie przezskórne można rozważyć w przypadku pacjentów wysokiego ryzyka związanego z leczeniem operacyjnym, szczególnie po uprzednio przebytych wielokrotnych interwencjach kardiologicznych lub w przypadku ubytków

Tabela 1. Wskazania do zamknięcia ubytku przegrody międzykomorowej (VSD, ventricular septal defect) u dorosłych z wrodzonymi wadami serca według European Society of Cardiology (wg wytycznych europejskich [1])

Zalecenie	Klasa zaleceń i poziom dowodów
Pacjentów z objawami wynikającymi z przecieku lewo-prawego przez (reszkowy) VSD, u których nie stwierdza się ciężkiej naczyniowej choroby płuc (<i>patrz niżej</i>), należy poddać chirurgicznemu zamknięciu VSD	I C
Pacjentów bez objawów ze stwierdzonym przeciążeniem objętościowym lewej komory, które można przypisać obecności VSD, należy poddać chirurgicznemu zamknięciu VSD	I C
U pacjentów z wywiadem infekcyjnego zapalenia wsierdzia należy rozważyć chirurgiczne zamknięcie VSD	IIa C
U pacjentów z wypadaniem płatką zastawki aortalnej związanym w VSD, powodującym postępującą niedomykalność aortalną, należy rozważyć chirurgiczne zamknięcie VSD	IIa C
U pacjentów z VSD i nadciśnieniem płucnym należy rozważyć chirurgiczne zamknięcie VSD, jeśli nadal występuje przeciek netto lewo-prawy (stosunek przepływu płucnego do systemowego > 1,5), a ciśnienie płucne lub opór płucny wynoszą < 2/3 odpowiednich wartości systemowych (wyjściowo lub w teście wazodylatacyjnym, w miarę możliwości przeprowadzonym przy użyciu tlenu azotu, lub po celowanym leczeniu nadciśnienia płucnego)	IIa C
Należy unikać leczenia chirurgicznego w zespole Eisenmengera w przebiegu VSD oraz jeśli stwierdza się wysiłkowy spadek saturacji	III C
Należy unikać leczenia chirurgicznego, jeśli VSD jest mały, nie jest to forma podtętnicza, nie stwierdza się przeciążenia objętościowego lewej komory ani nadciśnienia płucnego, w wywiadzie nie ma przebytego infekcyjnego zapalenia wsierdzia	III C

trudno dostępnych chirurgicznie. Jeśli VSD znajduje się w części mięśniowej i jest zlokalizowany pośrodku przegrody międzykomorowej, leczenie przezskórne może być traktowane jako alternatywa leczenia kardiochirurgicznego.

Najczęściej wykorzystywane są okludery typu podwójnej parasolki lub różnego typu okludery Amplatza. Zabieg przeprowadza się w znieczuleniu ogólnym lub miejscowym, w zależności od stanu klinicznego pacjenta, pod kontrolą echokardiografii przezprzełykowej lub przezklatkowej. W zależności od lokalizacji ubytku zabieg wykonuje się z dostępu przez żyłę szyjną lub udową. Metody przezskórne znajdują głównie zastosowanie u pacjentów z istotnym przeciekiem lewo-prawym oraz odpowiednią anatomią ubytku.

Pozawałowy ubytek w przegrodzie międzykomorowej [2]

Ubytek lub pęknięcie przegrody międzykomorowej (VSR, *ventricular septal rupture*) występują najczęściej w 3.–5. dobie zawału serca. Należy zaznaczyć, że częstość występowania VSD lub VSR znacząco zmniejszyła się wraz z rozpowszechnieniem wczesnego leczenia reperfuzyjnego za pomocą pierwotnej angioplastyki wieńcowej. Ubytek z istotnym przeciekiem lewo–prawym jest zwykle związany z szybko

narastającą ostrą prawokomorową niewydolnością serca. Oprócz farmakoterapii przeciwstrząsowej we wstępnej stabilizacji pacjenta ważną rolę odgrywa kontrpulsacja wewnątrzaoortalna (IABP, *intraaortic balloon counterpulsation*). Leczenie chirurgiczne również w tym przypadku jest postępowaniem z wyboru, jednak nie ma jednoznacznych wskazań co do optymalnego czasu interwencji. Zbyt wczesna interwencja chirurgiczna obarczona jest wysoką śmiertelnością i ryzykiem nawrotu przecieku. Odrzucanie zabiegu do momentu wyraźnie widocznych procesów gojenia i wytworzenia blizny wokół ubytku jest związane ze zdecydowanie lepszą skutecznością zarówno zabiegu operacyjnego, jak i przezskórnego, ale zwiększa ryzyko powiększenia ubytku, tamponady i nagłego zgonu w oczekiwaniu na zabieg. Lokalizacja VSR w obszarze dolno-podstawnym przegrody wiąże się z gorszym rokowaniem w porównaniu z ubytkiem w części przednio-koniuszkowej.

Piśmiennictwo

1. ESC Guidelines for the management of grown-up congenital heart disease (version 2010). *Eur. Heart J.* 2010; 31: 2915–2957.
2. ESC Guidelines for the management of acute myocardial infarction in patients presenting with ST-segment elevation. *Eur. Heart J.* 2012; 33: 2569–2619.