

KOSZYK II. PYTANIE 18

Łagodny częstoskurcz komorowy bez choroby organicznej serca

dr n. med. Marek Kiliszek

Klinika Kardiologii i Chorób Wewnętrznych Wojskowego Instytutu Medycznego w Warszawie

Wstęp

Częstoskurcz komorowy (VT, *ventricular tachycardia*) u osoby bez choroby strukturalnej serca jest chorobą zwykle łagodną i wiąże się z dobrym rokowaniem — stanowi jednak tylko około 10% wszystkich częstoskurczów komorowych. Chorobę strukturalną serca ocenia się przede wszystkim w echokardiografii, czasem konieczne jest wykonanie koronarografii (np. u osób obciążonych czynnikami ryzyka choroby wieńcowej). Niezbędne jest również wykonanie spoczynkowego elektrokardiogramu, żeby wykluczyć inne elektryczne choroby serca (np. zespół długiego QT czy zespół Brugadów) oraz elektrokardiograficznego testu wysiłkowego. W niektórych przypadkach strukturalne nieprawidłowości udaje się stwierdzić dopiero za pomocą rezonansu magnetycznego. Wyodrębniono kilka typów idiopatycznych VT, z czego najczęściej występują dwa: z drogi odpływu prawej (RVOT, *right ventricular outflow tract*) lub lewej komory (lub okolicznych struktur) oraz idiopatyczny częstoskurcz z lewej komory, zwany również wrażliwym na werapamil. U pacjentów z prawidłowym sercem zasadniczo nie zaleca się wszczepienia kardiowertera-defibrylatora (ICD, *implantable cardioverter-defibrillator*).

Częstoskurcz komorowy z drogi odpływu [1]

Epidemiologia

Spośród idiopatycznych VT 60–80% pochodzi z RVOT. Przeciętny wiek pacjentów z tym typem arytmii mieści się w zakresie 30–50 lat, częściej występuje u kobiet. Około 90% tego typu VT można podzielić na dwie postaci. Najczęściej (60–90%) występują nieutralne, nawracające, monomorficzne VT oraz liczne pobudzenia dodatkowe komorowe (w tym pary pobudzeń komorowych) z krótkimi epizodami rytmu

zatokowego. Arytmia ta pojawia się głównie w spoczynku albo w okresie odpoczynku po wysiłku. Inna postać to napadowy VT indukowany przez wysiłek, ze sporadyczną ekstrasystolią komorową. Możliwe są warianty pośrednie oraz przejściowe występowanie obydwu postaci.

Objawy kliniczne

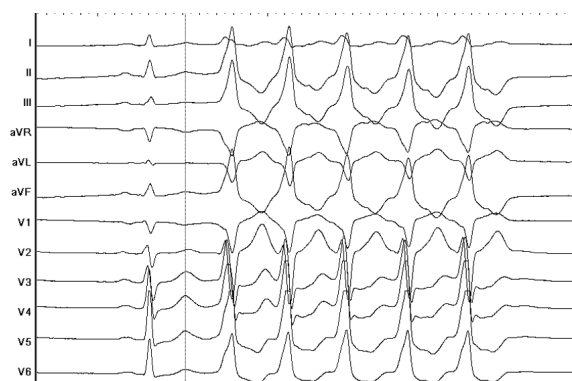
Często przebieg jest bezobjawowy lub skąpoobjawowy. Chorzy mogą odczuwać jednak kołatania serca, u około 50% pacjentów występują zawroty głowy, omdlenia — u około 10%.

Mechanizm

Arytmia jest wywoływana przez opóźnione depolaryzacje następcze (DAD, *delayed after depolarizations*) i/lub aktywność wyzwalaną (*triggered activity*). Na indukcję VT ma wpływ wiele czynników, w tym napięcie układu autonomicznego. Ze względu na mechanizm komórkowy ten typ VT trudno wyzwala się w warunkach pracowni elektrofizjologicznej.

Rozpoznanie

Podczas rytmu zatokowego zapis elektrokardiograficzny (EKG) jest najczęściej prawidłowy. W większości przypadków już w przygodnym EKG udaje się zidentyfikować dodatkowe pobudzenia komorowe, czasem epizody nieutralnego VT. Morfologia VT i pojedynczej ekstrasystolii jest identyczna. Zespoły QRS w trakcie arytmii mają najczęściej morfologię bloku lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB, *left bundle branch block*) oraz oś serca skierowaną w dół (dodatknie zespoły QRS w II i III odprowadzeniu). Przykładowe EKG pokazano na rysunku 1. Istnieje wiele algorytmów pozwalających na różnicowanie między drogą odpływu prawej i lewej



Rycina 1. Typowy przykład idiopatycznego częstoskurczu z drogi odpływu prawej komory, wrażliwego na adenozyne. Krótki epizod nieutralowanego częstoskurczu komorowego (VT, *ventricular tachycardia*), typowy obraz EKG: oś serca skierowana do dołu, morfologia bloku lewej odnogi pęczka Hisa (LBBB, *left bundle branch block*)

komory oraz wskazujących bardzo szczegółową lokalizację w obrębie tych struktur [1], ale wykracza to poza ramy niniejszego opracowania.

Leczenie i rekomendacje

Utrwalony VT z drogi odpływu można przerwać przez manewry wagalne czy dożylnie podanie adenozyiny (6–24 mg w szybkim bolusie). Alternatywą jest werapamil (5–10 mg dożylnie). W przypadku niestabilności hemodynamicznej konieczna może być kardiowersja elektryczna [1]. W leczeniu długoterminowym mogą być przydatne beta-adrenolityki lub antagoniści wapnia, w dalszej kolejności leki przeciwarytmiczne z grupy Ic podziału Williamsa. W arytmii objawowej w razie nieskuteczności farmakoterapii (co jest częstym zjawiskiem) zaleca się wykonanie ablacji prądem o częstotliwości radiowej (RF, *radiofrequency*). Podsumowanie rekomendacji dotyczących leczenia długoterminowego przedstawiono w tabeli 1 [2].

Rokowanie

Przebieg kliniczny jest łagodny, rokowanie bardzo dobre, ryzyko nagłej śmierci sercowej bardzo małe. Szanse spontanicznej remisji są oceniane na 5–20% chorych.

Idiopatyczny częstoskurcz z lewej komory wrażliwy na werapamil [1]

Epidemiologia

Ten typ częstoskurczu stanowi 10–15% idiopatycznych VT. Pierwszy incydent częstoskurczu wy-

Tabela 1. Rekomendacje dotyczące leczenia częstoskurczu z drogi odpływu (na podstawie rekomendacji [2])

Zalecenie	Klasa zaleceń
Zaleca się ablację przezcewnikową u objawowych pacjentów, u których farmakoterapia antyarytmiczna (np. beta-adrenolitykiem) nie powiodła się, a także u pacjentów z pogorszeniem czynności lewej komory w następstwie arytmii z RVOT	I
Zaleca się leki blokujące kanały sodowe (klasa IC) u objawowych pacjentów z arytmia komorową z LVOT, płatków zastawki aortalnej lub nasierdzia	I
Należy rozważyć ablację przezcewnikową arytmii komorowej z LVOT, płatków zastawki aortalnej lub nasierdzia w wykonaniu doświadczonych operatorów u objawowych pacjentów po niepowodzeniu leczenia za pomocą 1 lub większej liczby leków blokujących kanały sodowe (klasa IC), a także pacjentów, którzy nie wyrażają zgody na długoterminową farmakoterapię antyarytmiczną	IIa

RVOT (*right ventricular outflow tract*) — droga odpływu prawej komory; LVOT (*left ventricular outflow tract*) — droga odpływu lewej komory

stępuje zwykle w wieku 15–40 lat, bardzo rzadko później, a 60–80% chorych to mężczyźni.

Objawy kliniczne

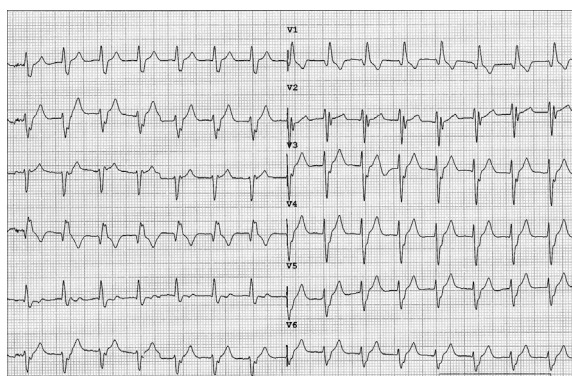
Napadowe kołatania serca i zawroty głowy występują u większości chorych.

Mechanizm

Jest to częstoskurcz nawrotny (*re-entry*). Pętla *re-entry* jest zlokalizowana najprawdopodobniej w układzie włókien Purkiniego w tylnej części przegrrody międzykomorowej, w okolicy tylnej wiązki lewej odnogi. Ramię zstępujące częstoskurczu składa się z patologicznych komórek Purkiniego, ułożonych równolegle do komórek tylnej wiązki (lub jej odgałęzień), stanowiących ramię wstępujące częstoskurczu. To ramię zstępujące jest wrażliwe na werapamil, stąd nietypowe właściwości częstoskurczu i jego nazwa.

Rozpoznanie

Spoczynkowe EKG jest zazwyczaj prawidłowe. Podczas arytmii zespoły QRS mają morfologię bloku prawej odnogi pęczka Hisa (RBBB, *right bundle branch block*) i bloku przedniej (rzadziej tylnej) wiązki lewej odnogi pęczka Hisa (ryc. 2). Zespoły QRS są relatywnie wąskie (ok. 140 ms), częstotliwość VT wynosi



Rycina 2. Idiopatyczny częstoskurcz komorowy wrażliwy na werapamil. Relatywnie wąski zespół QRS, morfologia bloku prawej odnogi pęczka Hisa (RBBB, *right bundle branch block*) i bloku przedniej wiązki lewej odnogi

najczęściej pomiędzy 150 a 200/min. Częstoskurcz komorowy może być powtarzalnie wyzwalany i przerywany w badaniu elektrofizjologicznym.

Leczenie i rekomendacje

Doraźnie najczęściej skuteczne jest podanie doustne werapamilu. W prewencji napadów VT można stosować werapamil doustnie. Bardzo skutecznym leczeniem jest ablacja RF (do 90% skuteczności).

Podsumowanie

Podsumowanie aktualnych rekomendacji umieszczono w tabeli 2.

Tabela 2. Leczenie w celu zapobiegania nawrotom idiopatycznego częstoskurczu komorowego z lewej komory (LV, *left ventricle*) (na podstawie rekomendacji [2])

Zalecenie	Klasa zaleceń
Zaleca się ablację przezcewnikową w wykonaniu doświadczonych operatorów jako leczenie pierwszego rzutu u objawowych pacjentów z idiopatycznym częstoskurczem komorowym z LV	I
Jeżeli ablacja przezcewnikowa nie jest dostępna lub pożądana, to zaleca się leczenie beta-adrenolitykami, werapamilem lub lekami blokującymi kanały sodowe (klasa IC) u objawowych pacjentów z idiopatycznym częstoskurczem komorowym z LV	I

Rokowanie

Przebieg kliniczny jest łagodny, rokowanie bardzo dobre, ryzyko nagłej śmierci sercowej bardzo małe. Może nastąpić spontaniczna remisja arytmii.

Piśmiennictwo

- Idiopatyczny częstoskurcz komorowy. W: Issa Z.F., Miller J.M., Zipes D.P. (red.). *Arytmologia kliniczna*. Elsevier Urban & Partner, Wrocław 2011.
- Priori S.G., Blomström-Lundqvist C., Mazzanti A. i wsp. Wytyczne ESC dotyczące postępowania u pacjentów z komorowymi zaburzeniami rytmu oraz zapobiegania nagłym zgonom sercowym w 2015 roku. *Kardiol. Pol.* 2015; 73: 795-900.

KOSZYK I. PYTANIE 76

Czynniki ryzyka żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej

dr hab. n. med. Maciej Kostrubiec

Klinika Chorób Wewnętrznych i Kardiologii z Centrum Diagnostyki i Leczenia Żyłnej Choroby Zakrzepowo-Zatorowej, Warszawski Uniwersytet Medyczny

Wstęp

Przy omawianiu patogenezy żyłnej choroby zakrzepowo-zatorowej (ŻChZZ), mimo upływu lat, ciągle aktualna jest historyczna triada Virchowa, do której zalicza się:

- uszkodzenie ściany naczynia, na przykład: zabieg operacyjny, naciek zapalny, naciek nowotworowy, kaniulacja żyły i inne urazy, a coraz

częściej brana jest także pod uwagę dysfunkcja śródbłonna;

- upośledzenie przepływu krwi, na przykład: unieruchomienie, ucisk żyły od zewnątrz (np. guz, tętniak, torbiel), ciąża, utrudniony przepływ (np. resztkowa skrzeplina po wcześniejszej zakrzepicy, cewnik), otyłość, zastoinowa niewydolność serca, żyłaki;