

Przypadki kliniczne EKG

Przedrukowano z: Mukherjee D. ECG Cases pocket. Börm Bruckmeier Publishing LLC, Hermosa Beach, CA, 2006: 179–182 (przypadek 42); 213–216 (przypadek 50)

PRZYPADEK NR 1

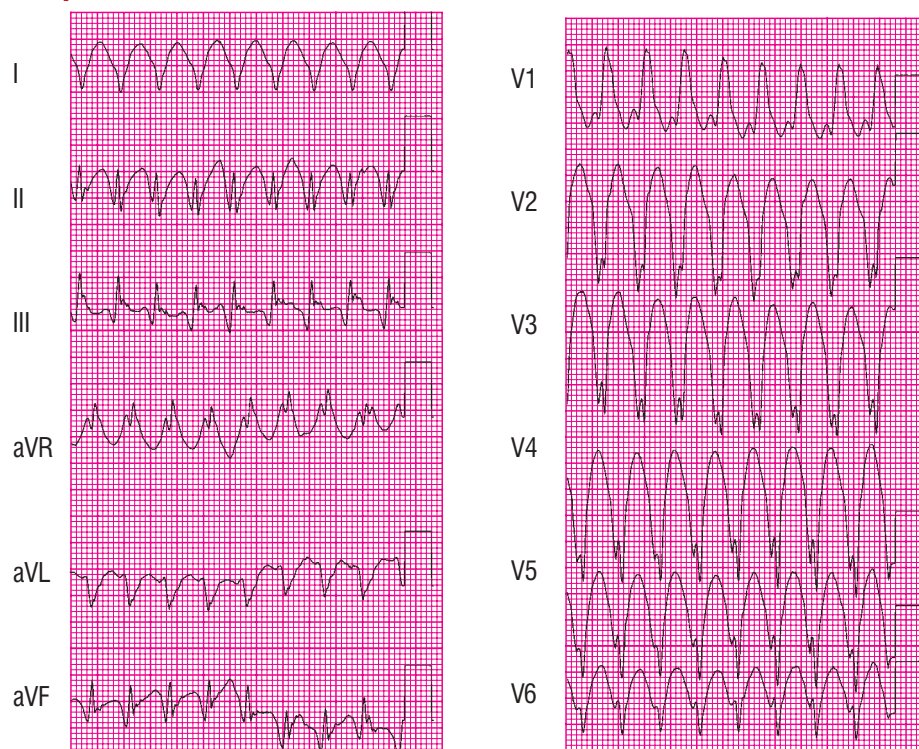
1.1. Scenariusz kliniczny

Do szpitalnego oddziału ratunkowego zgłosił się 62-letni chory z objawami uczucia kołatania serca oraz zawrotów głowy, które rozpoczęły się kilka minut wcześniej. Pacjent chorował na nadciśnienie tętnicze oraz przebył w przeszłości zawał serca. Podczas badania przedmiotowego pacjent był spocony i sprawiał wrażenie ospałego. Nie gorączkował, jego akcja serca wynosiła 198 uderzeń/minutę, częstość oddechów 26/minutę, a ciśnienie tętnicze 67/34 mm Hg. W badaniu przedmiotowym układu sercowo-naczyniowego stwierdzono słyszalny szmer skurczowy nad sercem o głośności I/VI oraz obustronne trzeszczenia nad polami płucnymi. Zlecono wykonanie 12-odprowadzeniowego badania elektrokardiograficznego.

1.2. Pytania

1. Co przedstawia zapis EKG?
2. Jaki jest optymalny sposób leczenia tego chorego?

1.3. Zapis EKG



1.4. Odpowiedzi

1. W wykonanym 12-odprowadzeniowym EKG widoczne są: rytm zatokowy (kod ABIM # 7), **częstoskurcz komorowy (VT, ventricular tachycardia)** (kod ABIM # 25) oraz rozkojarzenie przedsionkowo-komorowe (kod ABIM # 35). Częstoskurcz komorowy definiuje się jako następujące po sobie trzy lub więcej pobudzenia pochodzenia komorowego o częstości przekraczającej 100 uderzeń/min. Rytm najczęściej jest miarowy, jednak czasami można zaobserwować jego niewielką niemiarywość.

Do elektrokardiograficznych kryteriów rozpoznania częstoskurczu komorowego należą:

- rozkojarzenie przedsionkowo-komorowe,
- oś zespołu QRS w przedziale od -90° do $\pm 180^\circ$,
- zespoły QRS zgodne, o dodatnim wychyleniu (dodatnie wychylenie zespołów QRS w odprawdzeniach V1–V6),
- czas trwania zespołu QRS ≥ 140 ms, o morfologii sugerującej blok prawej odnogi pęczka Hisa oraz czas trwania zespołu QRS ≥ 160 ms, o morfologii sugerującej blok lewej odnogi pęczka Hisa,
- zapis EKG sugerujący cechy prawogramu oraz bloku lewej odnogi pęczka Hisa,
- monofazowy lub dwufazowy zespół QRS o morfologii bloku prawej odnogi pęczka Hisa i szeroki lub zawężony załamek S w odprawdzeniu V1 oraz morfologiczne cechy bloku lewej odnogi pęczka Hisa,
- pobudzenia zsumowane.

Pobudzenia zsumowane wskazują na fakt równoczesnego pobudzenia mięśniówki komory z dwóch ognisk, przy czym jedno z tych ognisk jest umiejscowione w samej komorze. Jeżeli dwa impulsy elektryczne jednocześnie pobudzają mięśniówkę komory, każdy z impulsów powoduje aktywację pewnej części komory, co sprawia, że konfiguracja zespołu QRS jest formą pośrednią między morfologią zespołu QRS powstającego w przypadku skurczu ekotopowego a morfologią zespołu QRS powstającego w przypadku impulsu pochodzenia zatokowego.

Pobudzenia przechwycone

Uderzenie przechwycone jest chwilowym pobudzeniem mięśniówki komór przez impuls pochodzący z węzła zatokowego podczas okresu rozkojarzenia przedsionkowo-komorowego. Podczas trwania częstoskurczu komorowego wolny rytm pochodzenia zatokowego nie może być ortodromowo przewodzony do komór. Okresowo pobudzenie zatokowe może dotrzeć do węzła przedsionkowo-komorowego (kiedy nie jest w stanie refrakcji), a następnie przewieść się do komór i spowodować ich pobudzenie — tak zwane pobudzenie przechwycone. Przypomina ono morfologicznie zespół QRS obserwowany w przypadku rytmu zatokowego i jest poprzedzone załamkiem P. Obecność pobudzeń przechwycionych i zsumowanych potwierdza rozpoznanie częstoskurczu komorowego, jednak pobudzenia te nie są często obserwowane w zapisach EKG.

2. **Postępowanie w przypadku częstoskurczu komorowego** zależy od hemodynamicznych konsekwencji tej arytmii. Częstoskurcz komorowy powiązany z utratą przytomności, hipotensją lub obrzękiem płuc należy traktować jako stan nagły, który wymaga wykonania natychmiastowej kardiowersji elektrycznej. Kardiowersję należy wykonać, stosując energię 200–360 J w wypadku defibrylatorów jednofazowych lub równoważną wartość energii dla defibrylatorów dwufazowych. Jeżeli stan chorego podczas napadu częstoskurczu jest stabilny, pacjent ma prawidłową perfuzję obwodową i nie przejawia cech niedokrwienia lub zawału serca, można rozważyć farmakoterapię. W przypadku upo-

śledzenia funkcji lewej komory mięśnia sercowego preferuje się amiodaron lub lignokainę zamiast prokainamidu, ze względu na potencjalną możliwość zaostżenia niewydolności mięśnia sercowego przez ten lek. W przypadku nieskuteczności leczenia farmakologicznego chorego, którego wcześniej znieczulono, należy wykonać kardiowercję elektryczną.

PRZYPADEK NR 2

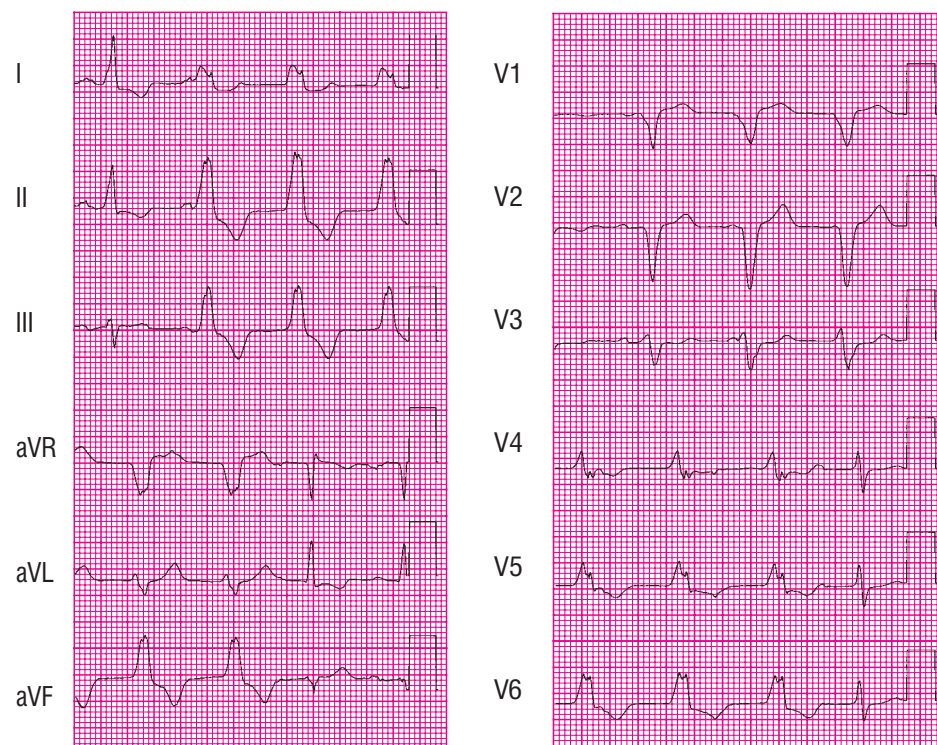
2.1. Scenariusz kliniczny

Zostałeś poproszony o skonsultowanie 56-letniego mężczyzny, u którego występują zaburzenia rytmu. Pacjenta przyjęto do szpitala poprzedniego wieczora z powodu ostrego zawału serca i leczono za pomocą trombolizy farmakologicznej. Pacjent nie gorączkuje, jego akcja serca wynosi 78 uderzeń/minutę, częstość oddechów 18/minutę, a ciśnienie tętnicze 123/65 mm Hg. W badaniu przedmiotowym układu sercowo-naczyniowego stwierdzono słyszalny cichy szmer skurczowy nad sercem o głośności I/VI. Zlecasz wykonanie 12-odprowadzeniowego EKG.

2.2. Pytania

1. Co przedstawia zapis EKG?
2. Jaki jest optymalny sposób leczenia tego chorego?

2.3. Zapis EKG



2.4. Odpowiedzi

1. W wykonanym 12-odprowadzeniowym EKG widoczny jest **przyspieszony rytm idiowentrykularny** (kod ABIM # 26).
2. Przyspieszony rytm idiowentrykularny jest formą arytmii komorowej powstającej na podłożu ogniska ektopowego lub automatyzmu wyzwalanego. Cechą charakterystyczną tej arytmii jest częstość akcji serca, która jest niższa niż w tradycyjnie definiowanych częstoskurczach komorowych. Ogólnie częstość akcji serca wynosi poniżej 100 uderzeń/minutę i jest nieznacznie większa niż częstość podstawowego rytmu zatokowego. Wyróżnia się kilka stanów klinicznych (niedokrwienie mięśnia sercowego, zatrucie digoksyną, zaburzenia elektrolitowe, np. hipokaliemia, hipoksemia), które nasilają 4 fazę potencjału czynnościowego w obrębie niżej zlokalizowanych komórek układu bodźco-przewodzącego serca (złącze przedsionkowo-komorowe lub komórki układu His-Purkinje), zwiększając tym samym częstotliwość generowanych przez nie impulsów. Terapia farmakologiczna lub elektryczna jest rzadko konieczna, ponieważ czas trwania arytmii jest najczęściej stosunkowo krótki, a częstość akcji komór jest mniejsza niż 100 uderzeń/minutę i dobrze tolerowana klinicznie.