

Zawał serca u chorego z blokiem lewej odnogi pęczka Hisa

Acute myocardial infarction in a patient with left bundle branch block

Ewa Makowska

Klinika Kardiologii CMKP, Warszawa

Kardiol Pol 2005; 63: 334-336

Przedstawiane elektrokardiogramy zostały wykonane w odstępie kilkunastu minut u 81-letniego pacjenta, przywiezionego do izby przyjęć przez pogotowie ratunkowe z powodu zastąpienia bez pełnej utraty świadomości. Pacjent negował jakiegokolwiek dolegliwości, skarżył się jedynie na uczucie znacznego osłabienia. Od wielu lat chorował na cukrzycę, był leczony insuliną. Z powodu zmian cukrzycowych przebył w przeszłości amputację prawego śródstopia oraz palucha lewej stopy. Ponadto rozpoznawano u niego nadciśnienie tętnicze.

Z powodu bradykardii chory otrzymał od lekarza pogotowia ratunkowego 1 mg atropiny oraz wlew soli fizjologicznej. W chwili przyjęcia do szpitala stwierdzono ciężki stan ogólny chorego. Skóra była biała, spocona, ciśnienie tętnicze wynosiło 70/40 mmHg, tętno 45/min, słyszalny był zastój w krążeniu małym, poziom glikemii wynosił 223 mg/dL. W izbie przyjęć wykonano pierwszy elektrokardiogram. Po przetransportowaniu pacjenta na oddział uwagę zwracało przyspieszenie czynności serca, dlatego wykonano drugi elektrokardiogram.

W obu zapisach (Rycina 1. i 2.) zatokowe pochodzenie rytmu nie budzi wątpliwości, jakkolwiek załamki P są słabo widoczne. Zapewne to sprawiło, że rozpoznanie wstępne brzmiało: *bradykardia* a nie *blok przedsionkowo-komorowy 2:1*. Tymczasem w pierwszym elektrokardiogramie, szczególnie w odprowadzeniu V1, widać załamki P nie tylko przed każdym zespołem QRS, ale też na zstępującym ramieniu załamek T, a odległości pomiędzy kolejnymi załamekami P są równe. W drugim zapisie rytm zespołów QRS jest 2-krotnie szybszy (ustąpienie bloku 2:1), widoczny jest natomiast znacznie wydłużony odcinek PQ (280 ms – blok przedsionkowo-komorowy I stopnia). W pierwszym zapisie w odprowadzeniach kończynowych trudno zdefiniować blok, ponie-

waż pomiędzy kolejnymi zespołami QRS są 2 załamki P, odstępy PP są stałe, ale odstępy PQ ulegają wydłużeniu, a odstępy RR stopniowemu skróceniu, jak w periodyce Wenckebacha. Obydwa elektrokardiogramy pokazują też zaburzenia przewodzenia śródkomorowego pod postacią bloku lewej odnogi pęczka Hisa (w obu zespoły QRS są poszerzone do ponad 120 ms a opóźnienie zwrotu ujemnego w odprowadzeniach lewokomorowych przekracza 60 ms).

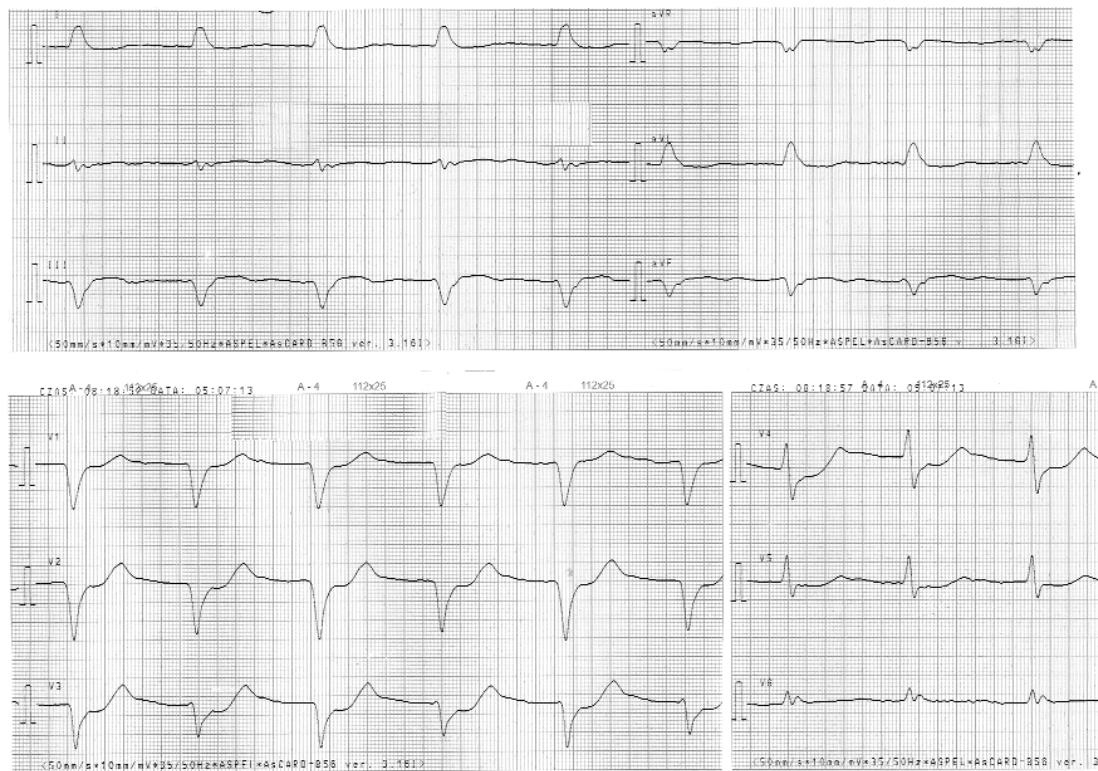
Nie sposób nie zauważyć zmian odcinka ST w obu elektrokardiogramach. Są one znacznie wyraźniejsze w drugim zapisie; nieco słabiej wyrażone w zapisie z izby przyjęć, ale w obu mają istotne znaczenie. Zgodnie z kryteriami Sgarbossy i wsp. obniżenie odcinka ST o 1 mm w doprowadzeniach V1, V2 lub V3 przy bloku lewej odnogi pęczka Hisa upoważnia do rozpoznania świeżego zawału serca [1]. Czułość tego objawu jest niska (25%), ale swoistość wysoka (96%) [1]. Dokładnie o 1 mm obniżony jest w stosunku do linii izoelektrycznej odcinek ST w odprowadzeniach V2 i V3 w pierwszym elektrokardiogramie, a nawet o 2 mm w drugim. Zatem przyczyną ciężkiego stanu pacjenta była nie bradykardia zatokowa, ale przede wszystkim świeży zawał serca powikłany wystąpieniem bloku przedsionkowo-komorowego 2:1. Zważywszy wieloletnią cukrzycę, nie dziwi bezbólony przebieg zawału. Blok lewej odnogi pęczka Hisa, jak się okazało, był rejestrowany już w starych elektrokardiogramach, dostarczonych przez rodzinę chorego. Tu warto wspomnieć, że pozostałymi dwoma uznanymi kryteriami rozpoznawania świeżego zawału serca w bloku lewej odnogi pęczka Hisa, nieobecny w przedstawianych zapisach, są uniesienie odcinka ST o co najmniej 1 mm w odprowadzeniach z dodatnim zespołem QRS oraz uniesienie odcinka ST o co najmniej 5 mm w odprowadzeniach z ujemnym zespołem QRS [1].

Adres do korespondencji:

dr Ewa Makowska, Klinika Kardiologii, Centrum Medycznego Kształcenia Podyplomowego, ul. Grenadierów 51/59, 04-073 Warszawa, tel.: +48 22 810 17 38, faks: +48 22 810 17 38, e-mail: ewamak@kkcmkp.pl



Rycina 1.



Rycina 2.

Świeży zawał serca został potwierdzony badaniami biochemicznymi, badaniem echokardiograficznym oraz koronarograficznym. Poziom troponiny I w pierwszym oznaczeniu wynosił 3,85 ng/ml, CK-MB – 20 U/L; w kolejnej dobie odpowiednio 69,88 ng/ml i 61 U/L. Echokardiograficznie uwidoczono akinezę podstawnych segmentów ściany tylnej i dolnej oraz tylnej części przegrody międzykomorowej. W koronarografii stwierdzono niedrożność tętnicy okalającej tuż za odejściem od pnia lewej tętnicy wieńcowej.

Komentarz



Nigdy za dużo przypominania zasad rozpoznawania bloku przedsiionkowo-komorowego (pk) II^o, zwłaszcza po świetnym artykule przeglądowym Barolda i Hayesa sprzed 4 lat [1], poświęconym analizie błędnych interpretacji obrazów EKG tego bloku i błędnych wskazówek diagnostycznych, zawartych w wielu znakomitych pod-

ręcznikach EKG i w zbiorach wytycznych.

W pierwszym z powyższych elektrokardiogramów widzimy blok pk II^o 2:1 – którego, zgodnie z historią i z założeniami klasyfikacji nie należy wiązać z blokiem Mobitza: ani typu I, ani typu II. Można się natomiast zastanawiać, z jaką lokalizacją tego bloku mamy do czynienia. Jeśli zespoły QRS są szerokie, przypuszczamy zazwyczaj, że blok jest dystalny, czyli zlokalizowany poniżej węzła pk. Jednak trop ten jest błędny, jeśli – jak u naszego pacjenta – już wcześniej stwierdzano blok odnogi. Przeciwnie – zasygnalizowana przez dr Makowską ciekawa zmienność czasu trwania odstępów PQ w odprowadzeniach kończynowych pierwszego zapisu nasuwa przypuszczenie, że blok jest zlokalizowany w węzle pk. Za tą możliwością przemawia także z jednej strony echokardiograficzne rozpoznanie zawału tylnej ściany serca, ponieważ tak umiejscowiony zawał często wiąże się z przemijającym niedokrwieniem węzła pk, a z drugiej strony – szybkim ustępowaniem bloku. Barold i Hayes dużo piszą w swym artykule o zmienności PQ w proksymalnych blokach pk i to zmienności nie zawsze typowej dla periodyki Wenckebacha.

Drugi, również kontrowersyjny, problem, to rozpoznanie zawału serca w obecności bloku lewej odnogi na podstawie obniżenia odcinków ST w odprowadzeniach prawokomorowych V1–V3. Otóż duża swoistość tego objawu w badaniu Sgarbossy i wsp. [2] jest wynikiem błędu metodycznego – autorzy ci bowiem porównywali elektrokardiogramy z blokiem lewej odnogi, wykonane u 131 chorych ze świeżym zawałem serca, z wykonanymi u pacjentów z blokiem lewej odnogi i przewlekłą chorobą wieńco-

Piśmiennictwo

1. Sgarbossa EB, Pinski SL, Barbagelata A, et al. Electrocardiographic diagnosis of evolving acute myocardial infarction in the presence of left bundle-branch block. GUSTO-1 (Global Utilization of Streptokinase and Tissue Plasminogen Activator for Occluded Coronary Arteries) Investigators. *N Engl J Med* 1996; 334: 481-7.

wą. Tymczasem dobrze wiemy, że obniżenie odcinków ST u osób z chorobą tętnic wieńcowych (czy to z blokiem lewej odnogi, czy bez niego) jest cechą ostrego niedokrwienia podwiesierdziowego, które może towarzyszyć zarówno świeżemu zawałowi serca, jak i niestabilnej dławicy piersiowej bez zawału. Obniżenie odcinków ST można zatem traktować jako cechę świeżego zawału tylko wtedy, gdy towarzyszy mu wzrost enzymów wskaźnikowych. Natomiast uniesienie odcinków ST jest znacznie bardziej swoistym objawem zawału (ściślej – jego wczesnej fazy, czyli ostrego pełnościennego niedokrwienia), a typowa ewolucja EKG pozwala rozpoznać zawał nawet wtedy, gdy z jakiegoś powodu nie dysponujemy pomiarami odpowiednich wskaźników biochemicznych. Oczywiście, w obecności bloku lewej odnogi musimy uwzględnić wtórne zaburzenia repolaryzacji, które w odprowadzeniach z ujemnym kierunkiem zespołów QRS cechują się przeciwstawnym uniesieniem odcinków ST; wówczas rozpoznanie zawału wymaga uwzględnienia amplitudy uniesienia ST. Jeśli jednak uniesienie ST pojawia się w odprowadzeniach z dodatnimi zespołami QRS, to do rozpoznania zawału serca wystarczy nawet 1-milimetrowe uniesienie ST.

W przedstawionym przypadku niewielkie uniesienie ST w odprowadzeniach III i aVF w pierwszym badaniu nie spełnia kryteriów świeżego zawału (ponieważ zespoły QRS są ujemne). Ale proszę zwrócić uwagę na kształt zespołu ST-T w odprowadzeniu III: wypukłe uniesienie ST, przechodzące w ujemny załamek T, nie jest typowe dla wtórnych względem bloku lewej odnogi zaburzeń repolaryzacji i jasno wskazuje, że pacjent ma zawał dolnej ściany! Nie dajmy więc sobie wmawiać, że blok lewej odnogi uniemożliwia rozpoznawanie zawału.

prof. dr hab. med. Barbara Dąbrowska, Warszawa

Piśmiennictwo

1. Barold SS, Hayes DL. Second-degree atrioventricular block: a reappraisal. *Mayo Clin Proc* 2001; 7: 44-57.
2. Sgarbossa EB, Pinski SL, Barbagelata A, et al. Electrocardiographic diagnosis of evolving acute myocardial infarction in the presence of left bundle-branch block. GUSTO-1 (Global Utilization of Streptokinase and Tissue Plasminogen Activator for Occluded Coronary Arteries) Investigators. *N Engl J Med* 1996; 334: 481-7.