

# Częstoskurcz wiązkowy — rzadka forma częstoskurczu komorowego

Fascicular tachycardia — a rare case of ventricular tachycardia

Michał Waśniewski, Romuald Ochotny, Aneta Klotzka, Ewa Straburzyńska-Migaj, Stefan Grajek

Katedra i I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego, Poznań

## Abstract

It is described a case of an 18 years old woman admitted to the hospital with tachycardia 160/min. Drugs routinely used for supraventricular arrhythmias and cardioversion were ineffective. Patient were transferred to the reference center. Based on careful ECG examination diagnosis was established as fascicular tachycardia. Verapamil given intravenously stopped tachycardia immediately. Location of reentry circuit within left ventricle and differential diagnosis of fascicular tachycardia as well as ECG features are described in discussion.

**Key words:** fascicular tachycardia, verapamil

Kardiol Pol 2010; 68, 5: 588–590

## WSTĘP

Schematy postępowania w kardiologii są oparte na wytycznych i zaleceniach towarzystw naukowych. W niniejszej pracy przedstawiono przypadek pacjentki z rzadką formą częstoskurczu komorowego wiązkowego, w którym postępowanie jest odmienne od aktualnych zaleceń dotyczących pacjentów z arytmia komorową.

## OPIS PRZYPADKU

Pacjentka w wieku 18 lat zgłosiła się do izby przyjęć szpitala powiatowego z powodu kołatania serca trwającego od około 12 godzin. W wywiadzie rok wcześniej podobny epizod ustąpił samoistnie po kilku godzinach. Pacjentka dotychczas nie była diagnozowana, nie przyjmowała żadnych leków. Lekarz dyżurny wykonał badanie EKG, w którym stwierdził częstoskurcz o częstotliwości zespołów QRS 160/min. Stan pacjentki był stabilny, ciśnienie tętnicze wynosiło 100/70 mm Hg. Zdecydowano o podaniu adenozyiny *i.v.* w dawkach 6 mg, a następnie 12 mg, nie uzyskując jednak żadnego efektu. Podobny rezultat osiągnięto po podaniu 5 mg metoprololu *i.v.* oraz 600 mg amiodaronu *i.v.* Podjęto decyzję o kardiowersji elektrycznej. Wykonano łącznie 5 prób: 100 J, 200 J, 300 J,

300 J i 300 J, ale częstoskurcz nawracał natychmiast po każdym wyładowaniu. Po konsultacji telefonicznej zdecydowano o przekazaniu chorej do I Kliniki Kardiologii w Poznaniu.

W Klinice stan chorej był nadal dobry. Wykonano badanie echokardiograficzne, w którym nie uwidoczono organicznej choroby serca. Uwzględniając wszystkie dane kliniczne i analizując EKG, ustalono rozpoznanie wstępne częstoskurczu wiązkowego i podano dożylnie 5 mg werapamilu, uzyskując niemal natychmiastowe ustąpienie arytmii (ryc. 1). Pacjentkę zwolniono do domu po 24 godzinach z zaleceniem przyjmowania doustnie 120 mg werapamilu. W przypadku nawrotu arytmii pacjentka zostanie zakwalifikowana do ablacji RF.

## OMÓWIENIE

Częstoskurcz wiązkowy jest rzadką formą idiopatycznego częstoskurczu komorowego występującego z reguły u młodych osób, bez organicznej choroby serca. Pętla reentry obejmuje najczęściej tylną wiązkę lewej odnogi jako ramię wstępujące i dodatkową, wolno przewodzącą wiązkę lub strunę rzekomą jako ramię zstępujące, w której przewodzenie zależy od prądu wapniowego. Z anatomicznego substratu wyni-

## Adres do korespondencji:

dr n. med. Michał Waśniewski, Katedra i I Klinika Kardiologii, Uniwersytet Medyczny im. K. Marcinkowskiego, ul. Długa 1/2, 61–848 Poznań, tel: 604 227 119, e-mail: [michal.wasniewski@wp.pl](mailto:michal.wasniewski@wp.pl)

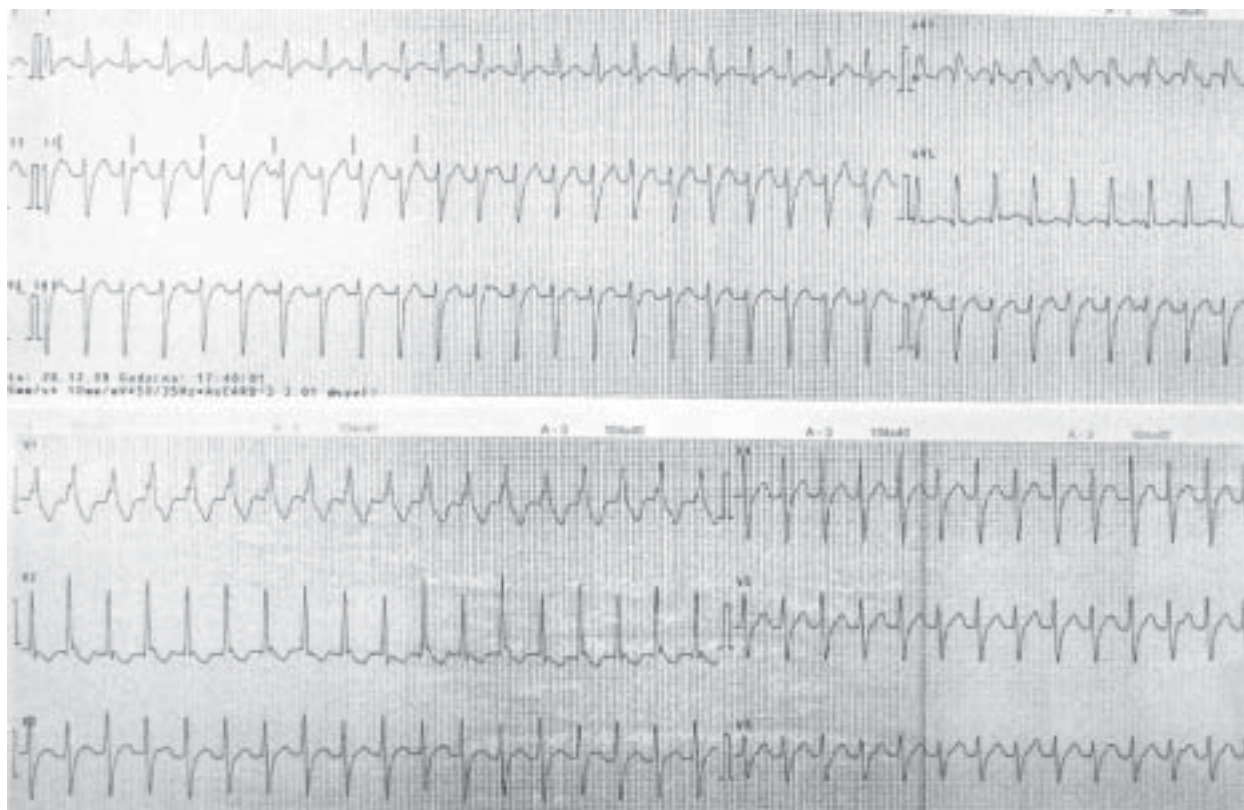


**Rycina 1.** Przerwanie częstoskurczu po podaniu 5 mg werapamilu *i.v.* EKG wygenerowany z 5 elektrod systemu monitorowania na sali „R” — stąd pozorna zmiana osi częstoskurczu

kają charakterystyczne cechy częstoskurczu: zespoły QRS typu bloku prawej odnogi z osią odchyłoną w lewo o szerokości nieprzekraczającej 100–120 ms i wrażliwość na werapamil. Kolejną cechą często ułatwiającą rozpoznanie jest widoczne w EKG rozkojarzenie przedsionkowo-komorowe. Przebieg kliniczny arytmii jest najczęściej łagodny, choć w przypadku częstoskurczu ustawicznego może prowadzić do tachykardiomiopatii [1–5].

Opcje terapeutyczne obejmują stosowanie antagonistów wapnia oraz ablację RF [6–9]. Warto podkreślić fakt, że farmakoterapia w częstoskurczu wiązkowym jest odmienna od innych rodzajów częstoskurczu komorowego. Ostatnie standardy ACC/AHA/ESC, dotyczące komorowych zaburzeń rytmu serca u chorych ze stabilnym hemodynamicznie, jednokształtnym częstoskurczem komorowym, zalecają jako leki pierwszego rzutu prokainamid, ajmalinę lub amiodaron (klasa IIa), lidokainę (klasa IIb). Antagoniści wapnia są przeciwwskazani u pacjentów z częstoskurczem komorowym (klasa III), ale w omawianym rodzaju częstoskurczu są lekami z wyboru [10].

Z punktu widzenia lekarza izby przyjęć, w przypadku wątpliwości diagnostycznych, jest istotne, czy częstoskurcz jest stabilny hemodynamicznie i czy występuje choroba organiczna serca. Nie mniej ważna jest analiza EKG, którą w wątpliwych przypadkach można wesprzeć użyciem algorytmów różnicujących częstoskurcze z szerokimi zespołami QRS [11–12]. Takie podejście jest zalecane w standardach. W opisywanym przypadku stan chorej był stabilny; szerokość QRS wynosiła 120 ms. W grę zatem wchodziło różnicowanie częstoskurczu nadkomorowego z aberracją z idiopatycznym częstoskurczem komorowym. Analiza relacji załamek P do zespołów QRS uwiadcza rozkojarzenie przedsionkowo-komorowe. Dodatkowo, kształt załamek P (dodatni II, III, ujemny aVR) sugeruje jego zatokowe, a nie wsteczne, jak podczas częstoskurczu przedsionkowo-komorowego, pochodzenie (ryc. 2). Biorąc pod uwagę powyższe dane i brak efektu leków stosowanych w arytmii nadkomorowej, powstało podejrzenie idiopatycznego częstoskurczu komorowego. Najczęstszą formą idiopatycznego częstoskurczu komorowego jest częstoskurcz z drogi odpływu prawej



**Rycina 2.** Zapis 12 odprowadzeń — częstoskurcz 160/min. Widoczne rozkojarzenie przedsionkowo-komorowe. Załamki P dodatnie w I, II, ujemne w aVR

komory, który jednak cechuje się zupełnie innym kształtem zespołu QRS: typu bloku lewej odnogi, z osią zwróconą w prawo. Innym typem jest częstoskurcz wiązkowy, który wystąpił u opisywanej pacjentki. Logicznym następstwem tego rozpoznania było podanie werapamilu *i.v.* z dobrym efektem klinicznym.

## PODSUMOWANIE

W przypadku młodego pacjenta, bez organicznej choroby serca i z częstoskurczem typu bloku prawej odnogi z osią zwróconą w lewo należy rozważyć podanie werapamilu.

## Piśmiennictwo

1. Zipes DP, Foster PR, Troup PJ et al. Atrial induction of ventricular tachycardia: reentry versus triggered automaticity. *Am J Cardiol*, 1979; 44: 1–8.
2. Belhassen B, Rotmensch HH, Laniado S. Response of recurrent sustained ventricular tachycardia to verapamil. *Br Heart J*, 1981; 46: 679–682.
3. Thakur RK, Klein GJ, Sivaram CA et al. Anatomic substrate for idiopathic left ventricular tachycardia. *Circulation*, 1996; 93: 497–501.
4. Lin FC, Wen MS, Wang CC et al. Left ventricular fibromuscular band is not a specific substrate for idiopathic left ventricular tachycardia. *Circulation*, 1996; 93: 525–528.
5. Ouyang F, Cappato R, Ernst S et al. Substrate of idiopathic left ventricular tachycardia: unidirectional block and macroreentry within the Purkinje network. *Circulation*, 2002; 105: 462–469.
6. Bennett DH. Experience with radiofrequency catheter ablation of fascicular tachycardia. *Heart*, 1997; 77: 104–107.
7. Nogami A. Idiopathic left ventricular tachycardia: assessment and treatment. *Card Electrophysiol Rev*, 2002; 6: 448–457.
8. Walczak F, Kaźmierczak J, Szufławowicz E et al. Ablacja idiopatycznego częstoskurczu z lewej komory u chorego ze struną rzekomą. *ESS*, 1995; 2: 292–298.
9. Walczak F, Gajek J, Szumowski Ł et al. Częstoskurcz komorowy o morfologii bloku prawej odnogi u 12-letniej chorej z wypadaniem przedniego płata zastawki dwudzielnej i ścięgnem rzekomym. *Folia Cardiol*, 2001; 6: 679–684.
10. ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for Management of Patients With Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death. *Europace*, 2006; 8: 746–837.
11. Brugada P, Brugada J, Mont L et al. A new approach to the differential diagnosis of a regular tachycardia with a wide qrs complex. *Circulation*, 1991; 83: 1649–1659.
12. Verecke A, Duray G, Szenasi G et al. Application of a new algorithm in the differential diagnosis of wide QRS complex tachycardia. *Eur Heart J*, 2007; 28: 589–600.