



REDAKTOR DZIAŁU
doc. dr hab. n. med.
Rafał Baranowski
Klinika i Zakład
Rehabilitacji
Kardiologicznej
i Elektrokardiologii
Nieinwazyjnej
Instytut Kardiologii
w Warszawie-Aninie

Domniemane bloki, blok arboryzacji, zdeformowane zespoły komorowe, czyli jak dawniej opisywano poszerzone zespoły QRS

Rafał Baranowski

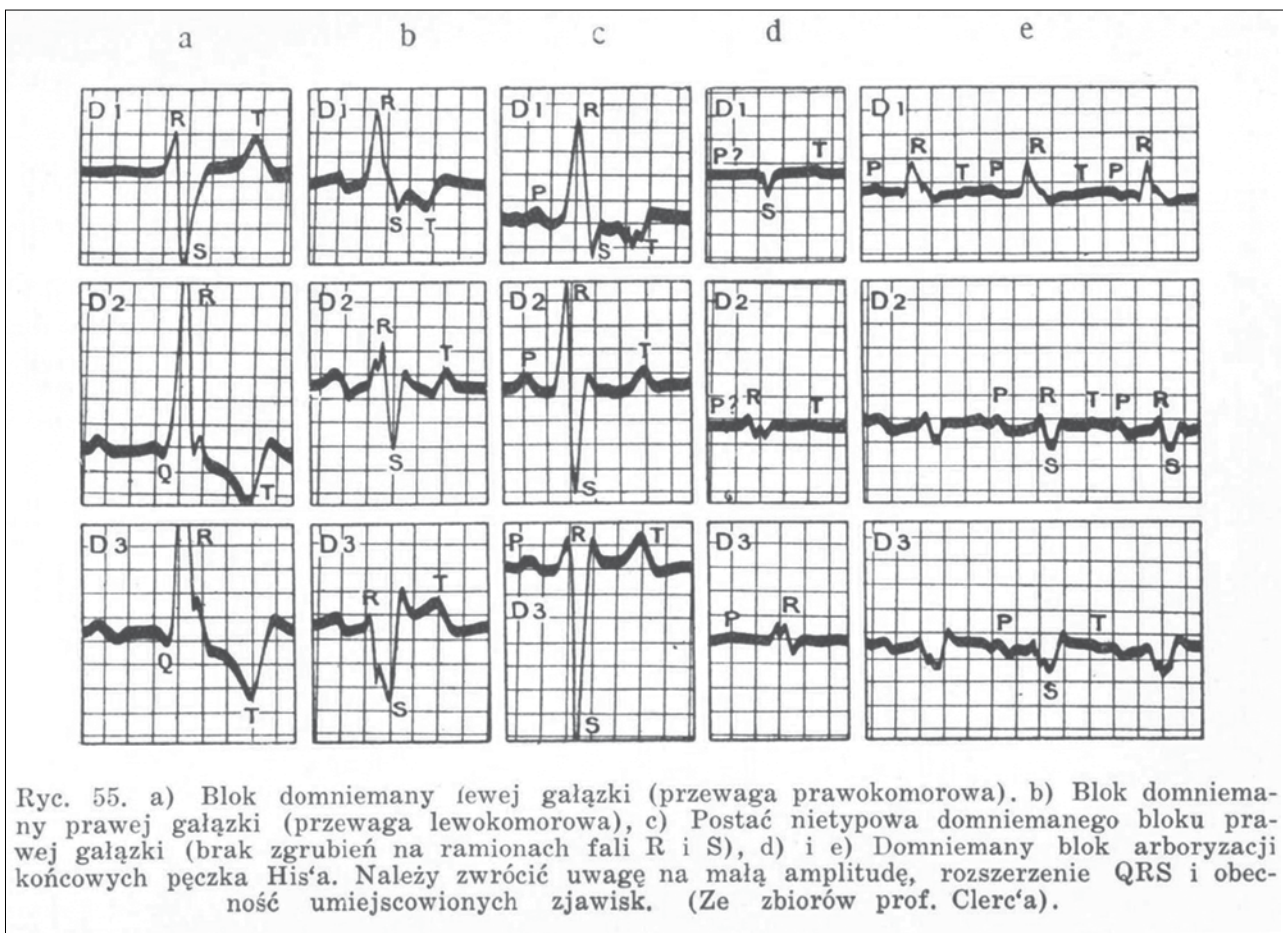
Klinika i Zakład Rehabilitacji Kardiologicznej
i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej,
Instytut Kardiologii, Warszawa

Adres do korespondencji

Klinika i Zakład Rehabilitacji Kardiologicznej
i Elektrokardiologii Nieinwazyjnej,
Instytut Kardiologii
ul. Alpejska 42, 04-628 Warszawa

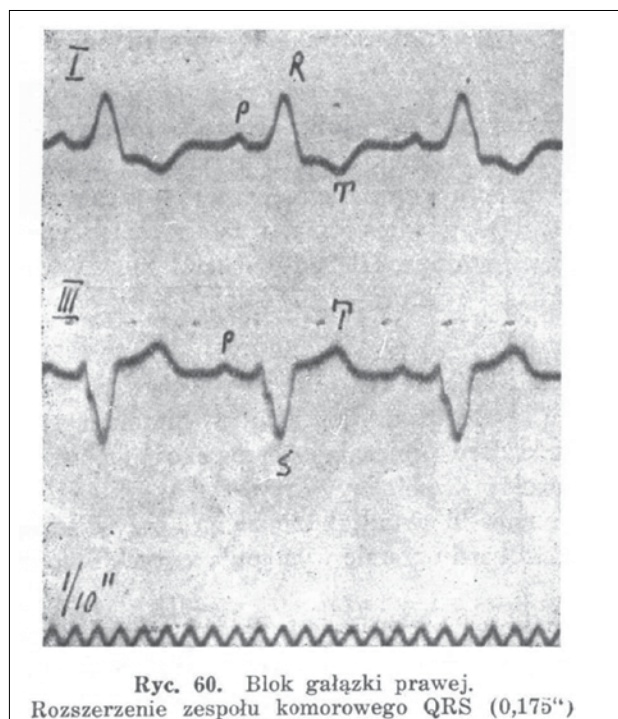
Kardiologia po Dyplomie 2010; 9 (12): 23-27

Proponuję mały przerywnik w temacie bloków odnóg, czyli jak dawniej opisywano poszerzone zespoły QRS. Zajrzyjmy do najwcześniejszych podręczników EKG opublikowanych w języku polskim. W 1933 roku ukazał się chyba pierwszy z nich – było to tłumaczenie francuskiego podręcznika autorstwa Pierre’a Nouela Deschamps’a pt. „Elektrokardjografia kliniczna”, do którego słowo wstępne napisał „ojciec kardiologii warszawskiej” – profesor Mściwój Semerau-Siemianowski. Dowiadujemy się z tego podręcznika, że już we wczesnych latach stosowania elektrokardiografii przyjmowano, iż czas trwania QRS nie powinien przekraczać 0,1 s, chociaż brano również pod uwagę „całkowite rozszerzenie zespołu komorowego QRST przekraczające znacznie wartość prawidłową 0,18 s”. Pojawia się również pojęcie „domniemanego bloku odnogi pęczka Hisa” (ryc. 1). Popatrzmy na zapisy EKG. Odprowadzenia D_1 , D_2 i D_3 to odprowadzenia I, II, III.



RYCINA 1

Już samo słowo „domniemany” może dziwić, a jeszcze bardziej – interpretacja zapisu. To, co bardziej może przypominać blok prawej odnogi (panel a), jest opisywane jako „blok domniemany lewej gałązki (przewaga prawokomorowa)”, a to, co bardziej wskazuje na blok lewej odnogi (panel b i c), zostało opisane jako „blok domniemany prawej gałązki”. Uważano wówczas, że „przewaga lewokomorowa” (czyli dominujący załamek R w I) może wskazywać na blok prawej odnogi i vice versa – „przewaga prawokomorowa” miała być związana z blokiem lewej odnogi. Te poglądy okazały się błędne, ale powielono je w podręczniku z 1935 roku pt. „Zarys metodyki badania układu krążenia” pod redakcją prof. Semerau-Siemianowskiego, czego dowodzi rycina 2.



RYCINA 2

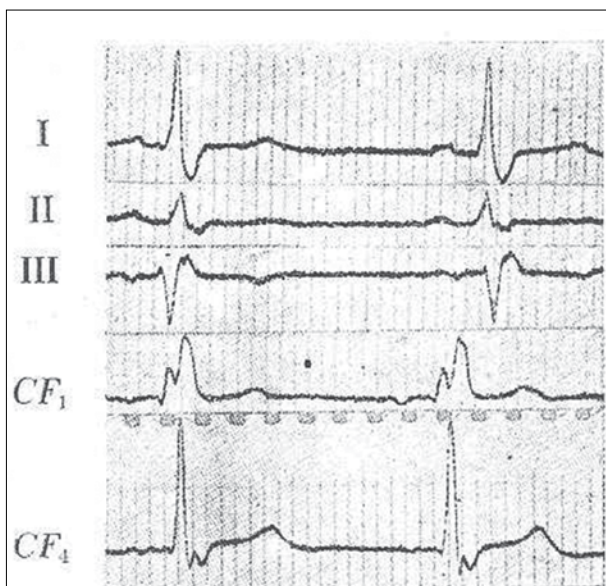
Powróćmy jednak do ryciny 1. Na panelach d i e zapisy EKG opisane są jako „domniemany blok arboryzacji końcowych pęczka Hisa”. Ten rodzaj bloku był również określane jako „blok rozkrzewień” i miał dotyczyć zaburzeń przewodzenia na poziomie końcowych rozgałęzień układu Hisa-Purkiniego. W EKG miał się charakteryzować poszerzeniem zespołów QRS z licznymi ząbieniami i niskim woltażem w odprowadzeniach kończynowych. Był związany z ciężkim uszkodzeniem serca w przebiegu chorób lub zatruc. Pojęcie „bloku rozkrzewień” pojawiło się w podręcznikach EKG do lat 70. XX wieku. Obecnie nie jest stosowane, a dla bloków niespełniających kryteriów bloku prawej lub lewej odnogi stosujemy pojęcie „nieokreślonych zaburzeń przewodzenia śródkomorowego”.

Kiedy kryteria bloków odnóg zbliżyły się do obecnych?

Zajrzyjmy do prawdopodobnie pierwszego polskiego podręcznika EKG pt. „Podstawy elektrokardiografii” autorstwa Hugona i Zofii Kowarzyków, który ukazał się w 1949 roku. Autorzy to znaczące postacie w historii elektrokardiografii, i to w wymiarze międzynarodowym. Zofia i Hugon Kowarzykowie byli pionierami stosowania i rozwoju wektorokardiografii. W 1959 roku zorganizowali we Wrocławiu I Międzynarodowy Zjazd Wektorokardiografii.

Kowarzykowie w swoim podręczniku objaśniają „starą i nową” nomenklaturę bloków. Stara była oparta na ocenie tylko odprowadzeń kończynowych i przyjmowała niewłaściwą interpretację lokalizacji bloków przedstawioną już powyżej. Autorzy powołują się na prace Wilsona, Macleoda i Barker (1933), w których podano nową metodę lokalizacji bloków niezależnie od kierunku osi elektrycznej serca. Jak się na pewno Czytelnicy domyślają, jej podstawą była (jak obecnie) ocena odprowadzeń przedsercowych.

Przykład zapisu (ryc. 3), na podstawie którego rozpoznano tzw. blok Wilsona, to blok prawej odnogi pęczka Hisa (odprowadzenia opisane jako CF_1 i CF_4 to odprowadzenia V_1 i V_4). Należy zwrócić uwagę na załamek Q i dodatnie załamki T w V_1 , nietypowe dla RBBB, mogące wskazywać na niedokrwienie, ale wówczas ten rodzaj zmian w EKG nie był tak interpretowany.



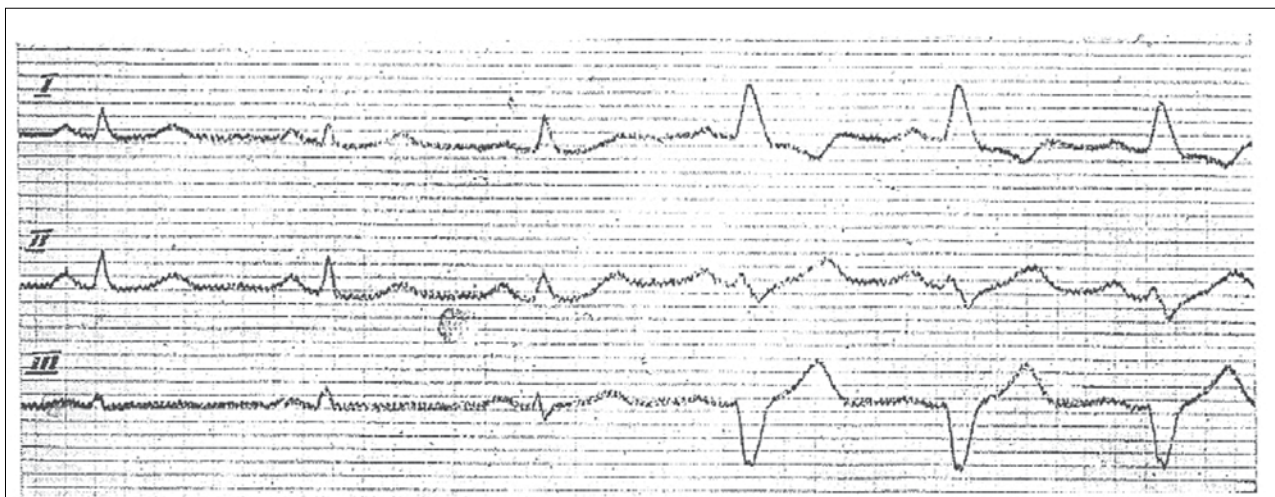
Rys 50. Blok Wilsona.

QRS = 0,15'', w tym załamek S = 0,10''. R_I jest wysokie, strzeliste, węższe od szerokiego S_{III} . Odprowadzenie III jest odbiciem zwierciadlanym odprowadzenia I. Głębokie, zaostrome R_{III} jest wyraźnie węższe od szerokiego, choć krótkiego załamka dodatniego S, który po nim następuje. Odprowadzenia piersiowe CF_1 i CF_4 wykazują znaczne zniekształcenie zespołu QRS.

RYCINA 3

Kowarzykowie opisali w swoim podręczniku przypadek zmiennego bloku odnogi: „pacjent miał tak chwiejny układ przewodzenia, że wystarczyło nieoczekiwane

wejście lekarza w czasie zdjęcia, by elektrokardiogram prawidłowy przybrał wygląd elektrokardiogramu bloku gałązki” (ryc. 4).



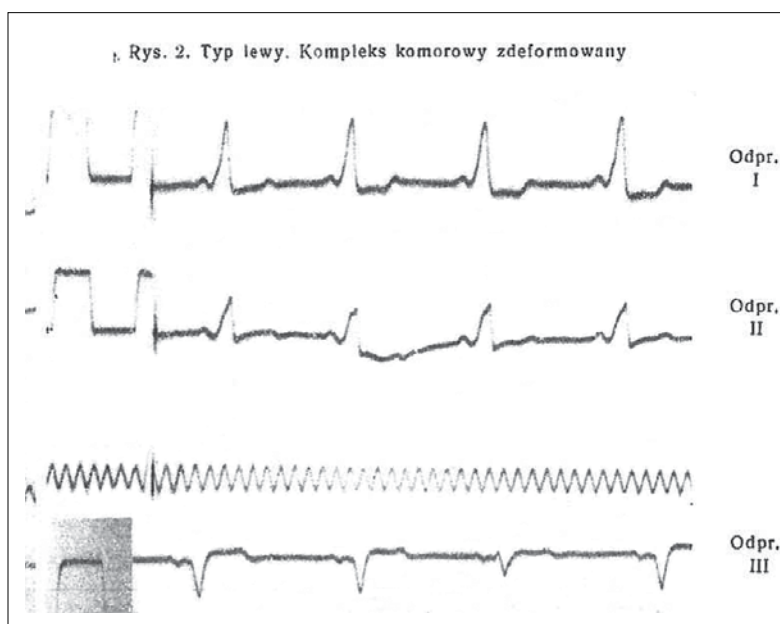
Rys. 45. Przejęcie elektrokardiogramu prawidłowego w obraz bloku gałązki (pod wpływem emocji).

RYCINA 4

Na koniec prawdziwa perełka z historii elektrokardiografii polskiej, prawdopodobnie dotychczas niepublikowana. Oto zapis EKG z pracy Pani Doktor Wasilkowskiej-Krukowskiej z 1929 roku. Pani Doktor analizowała zapisy EKG (odprowadzenia I, II, III) u 131 młodych mężczyzn (głównie żołnierzy) w wieku 18-32

lat, zadając sobie dodatkowe pytanie: „czy metoda elektrokardiograficzna może być użyteczna przy ocenie zdolności do służby lotniczej?”. U jednego z nich, 20-letniego zdrowego szeregowca, stwierdziła „kompleks komorowy QRST zniekształcony w trzech odprowadzeniach” (ryc. 5).

RYCINA 5



Nie mamy wątpliwości, że zdeformowanie zespołu QRS wynika z preekscytacji (skrócenie PQ, widoczna fala delta). Dlaczego brakuje opisu „preekscytacja”? Jest rok 1929, a Wolf, Parkinson i White opublikują pierwsze doniesienie o preekscytacji w 1930 roku. Oto mamy w pol-

skim piśmiennictwie publikację zapisu EKG z obrazem zespołu WPW przed jego pierwszą prezentacją w piśmiennictwie światowym. A mogły być nazywany zespołem Wasilkowskiej-Krukowskiej.