Baština Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

RADOVI LXVII, knj. 21.

Huković, Seid

1982

Akademija nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/items/2c9c963f-d255-49e6-b883-63b7b431f77b

Preuzeto s Baštine Akademije nauka i umjetnosti Bosne i Hercegovine

https://bastina.anubih.ba/

YU — ISSN 0350-0071
AKADEMIJA NAUKA I UMJETNOSTI BOSNE I HERCEGOVINE

RADOVI

KNJIGA LXVII

ODJELJENJE MEDICINSKIH NAUKA

Knjiga 21.

ZBORNIK RADOVA

U SPOMEN AKADEMIKA

JOSIPA JEŽIĆA

ANU BiH АНУ БиХ

Urednik
SEID HUKOVIĆ,
redovni član Akademije nauka i umjetnosti
Bosne i Hercegovine

Tehnički urednik
ENES EKIĆ

SARAJEVO
1982.

I. BRKIĆ, S. BRKIĆ, H. KULENOVIĆ, M. TOMAŠEVIĆ i H. AGANOVIĆ

PROMJENE U PREEJEKCIONOM PERIODU KAROTIDOGRAMA BOLESNIKA SA PREBOLJELIM INFARKTOM MIOKARDA

(Primljeno na sjednici Odjeljenja medicinskih nauka 18. IX 1978, na osnovu recenzija prof. dra E. Sarajlića i prof. dra Dž. Rezakovića.)

APSTRAKT: Simultano snimanje elektrokardiograma, fonokardiograma i karotis-sfigmograma bolesnika koji su preboljeli infarkt miokarda prije 1—3 godine vršeno je prije i poslije submaksimalnog opterećenja na bicikl-ergometru i utvrđeno je signifikantno produženje preejekcionog perioda u karotidogramu u odnosu na kontrolnu grupu.

Razlika u trajanju komorne ejekcije kod bolesnika i kod osoba u kontrolnoj grupi nije bila signifikantna.

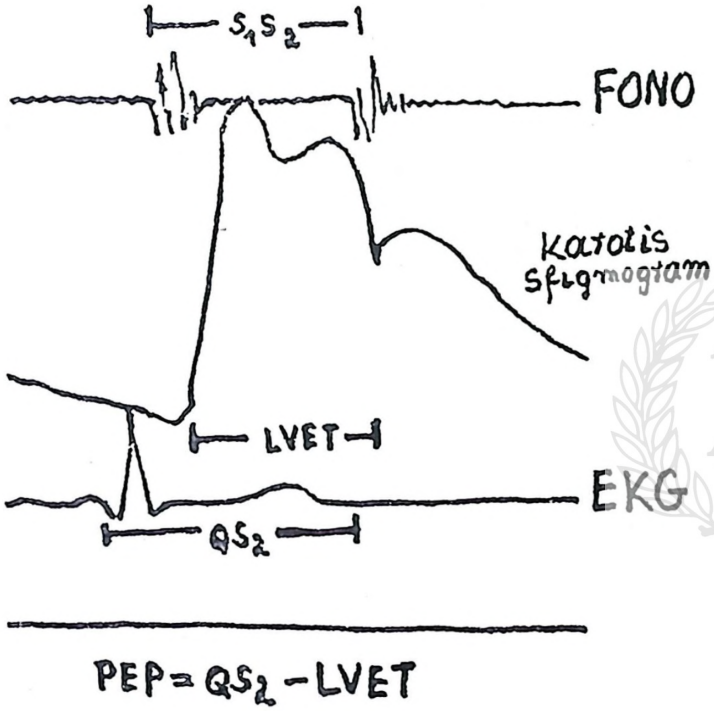
Produženje preejekcionog perioda u karotidogramu označuje se kao znak funkcionalne kontrakcione slabosti miokarda lijeve komore.

U V O D

U cilju evaluacije funkcionalne sposobnosti miokarda, pored utvrđivanja depresije ST segmenta u elektrokardiogramu, P a r k e r et al. (1969) vršili su kateterizaciju srca bolesnikâ sa anginom pektoris u naporu i utvrdili porast dijastolnog pritiska u lijevoj komori kao odraz akutne prolazne insuficijencije lijeve komore.

W e i s s l e r et al. (1969) za ispitivanje funkcionalne sposobnosti miokarda koristili su neinvazivne metode — elektrokardiogram, fonokardiogram i karotis-sfigmogram — i utvrdili signifikantno produženje preejekcionog perioda, simultanim snimanjem elektrokardiograma, fonokardiograma i karotis-sfigmograma, kod bolesnika sa kardijalnom insuficijencijom. W e i s s l e r et al. (1968) upoređivali su nalaze preejekcionog perioda (PEP), vrijeme izovolemične kontrakcije (ICT) i vrijeme komorne ejekcije lijeve komore (LVET) u karotidogramu 121 normalne osobe i 27 bolesnika sa kardijalnom insuficijencijom i utvrdili signifikantno produženje preejekcionog perioda i skraćenje ventrikularne ejekcije lijeve komore u karotidogramu.

Holldak (1951) istakao je značaj produženja preejekcionog perioda (izovolemične kontrakcije ICT Druckanstiegzeit) u ocjeni funkcionalne sposobnosti miokarda. Holldak et al. (1962) produženje preejekcionog perioda (Umformungszeit i Druckanstiegzeit) označili su kao odraz slabosti miokarda lijeve komore. Wikstrand et al. (1978) kod bolesnika sa preboljelim infarktom miokarda utvrdili su produženje preejekcionog perioda (PEP) u polikardiogramu simultanim snimanjem elektrokardiograma, fonokardiograma, karotis-sfigmograma i apikokardiograma. Gottschalk et al. (1978) utvrdili su kod sportiste nakon 100 km trčanja produženje preejekcionog perioda (PEP) kao znak zamaranja miokarda.



Mi smo vršili simultano snimanje elektrokardiograma, fonokardiograma i karotis-sfigmograma 19 bolesnika koji su prije 1—3 godine preboljeli akutni infarkt miokarda i 12 zdravih osoba iste starosti i određivali trajanje preejekcionog perioda (PEP) i trajanje komorne ejekcije (LVET) prije i poslije submaksimalnog opterećenja, na bicikl-ergometru.

METOD

1. Određivanje preejekcionog perioda i vremena ventrikularne ejekcije u karotidogramu vršeno je po Weisslеru (1969). Preejekcioni period predstavlja vrijeme trajanja elektromehaničke sistole (QS_2) minus vrijeme ventrikularne ejekcije (LVET). Elektromehanička sistola u karotidogramu

je vremenski razmak od početka QRS kompleksa u elektrokardiogramu do početka drugoga tona u fonokardiogramu. Vrijeme ventrikularne ejekcije u karotis-sfigmogramu je trajanje od početka uspona krivulje u karotis-sfigmogramu do incsure (slika 1). Snimanje je vršeno u ležećem položaju bolesnika i zdravih iz kontrolne grupe.

2. Opterećenje ispitanika vršeno je na bicikl-ergometru firme »G o d a r t« sa postupnim povećanjem opterećenja od 50—75—125 Watta u toku od 5—6 minuta.

3. Simultano snimanje elektrokardiograma, fonokardiograma i karotis--sfigmograma vršeno je na trokanalnom aparatu tipa »H e l l i g e«, i to prije i poslije submaksimalnog opterećenja.

4. Statistička obrada dobivenih rezultata vršena je po F i s c h e r-Y a t e s u (1948).

REZULTATI

Rezultati istraživanja izneseni su u tabelama. Iz tabele 1. moglo se zapaziti da se korigovano vrijeme komorne ejekcije u karotidogramu (LVET) mnogo ne razlikuje kod bolesnika i kod zdravih u kontrolnoj grupi. Iako je utvrđena izvjesna razlika u vremenu komorne ejekcije (LVET) prije i poslije opterećenja, statistička analiza je pokazala beznačajnost razlike između grupe bolesnika i kontrolne grupe, i to kako prije tako i poslije opterećenja.

Tabela 1.

KORIGOVANO VRIJEME VENTRIKULARNE EJEKCIJE (LVET) U KAROTIDOGRAMU U STOTIM DIJELOVIMA SEKUNDE

	Bolesnici		Kontrolna grupa	
	(A)	(B)	(A)	(B)
n =	19	11	12	12
LVET	30,81	31,53	30,75	31,23
	p>0,5		p>0,5	

A = prije opterećenja, B = poslije opterećenja.

Iz rezultata prikazanih u tabeli 2. vidi se jasna razlika u ponašanju preejekcionog perioda (PEP) u karotidogramu bolesnika i zdravih u kontrolnoj grupi. Analiza rezultata pokazuje signifikantnu razliku u trajanju preejekcionog pperioda (PEP) u bolesnika, kako prije tako poslje opterećenja, u odnosu na kontrolnu grupu.

Produženje preejekcionog perioda (PEP) poslije opterećenja, kako bolesnika tako i zdravih u kontrolnoj grupi, u odnosu na utvrđene vrijednosti prije opterećenja, nije signifikantno.

Tabela 2.

KORIGOVANO VRIJEME PREEJEKCIONOG PERIODA (PEP) U KAROTIDOGRAMU U HILJADITIM DIJELOVIMA SEKUNDE

	(A)		(B)	
	Kontrolna grupa	Bolesnici	Kontrolna grupa	Bolesnici
n =	12	17	12	9
PEP	87 ± 4,76	137 ± 10,68	98 ± 6,97	144 ± 11,32
	$p<0,001$		$p<0,001$	

DISKUSIJA

Prema dobivenim rezultatima prije i poslije opterećenja bolesnika koji su preboljeli infarkt miokarda i zdravih osoba u kontrolnoj grupi, očigledno je da postoje razlike u trajanju preejekcionog perioda (PEP) u karotidogramu između ispitivanih bolesnika i osoba u kontrolnoj grupi. Produženje preejekcionog perioda (PEP) u karotidogramu, po Weissleru (1969) i Holldaku (1951), smatra se znakom funkcionalne slabosti miokarda lijeve komore, što je utvrđeno i kod naših bolesnika koji su preboljeli infarkt miokarda i što, dalje, ukazuje na funkcionalnu slabost miokarda lijeve komore.

Mala razlika u trajanju preejekcionog perioda (PEP) u bolesnika i zdravih u kontrolnoj grupi poslije opterećenja, ukazuje da sam napor izvršen u toku submaksimalnog opterećenja utiče i na dalje produženje preejekcionog perioda u karotidogramu, ali da to produženje nije signifikantno.

Slični nalazi, koje je utvrdio Wikstrand (1978) kod bolesnika koji su preboljeli infarkt miokarda, potvrđuju da se kod bolesnika u periodu readaptacije i poslije 1—3 godine zadržava funkcionalna slabost miokarda, što je od značaja za prognozu i dalji tretman tih bolesnika. Nalazi koje je dobio Gottschalk (1978) kod sportista poslije dugotrajnog trčanja, pokazuju da prilikom izvanrednog i dugotrajnog zamora srca nastaje funkcionalna slabost miokarda i inače zdravog srca.

ZAKLJUČAK

Simultanim snimanjem elektrokardiograma, fonokardiograma i karotis-sfigmograma bolesnika koji su prije 1—3 godine preboljeli akutni infarkt miokarda utvrđeno je signifikantno produženje preejekcionog perioda (PEP) u karotidogramu, koje se po opterećenju još produžava, ali ovo produžavanje nije signifikantno.

Produženje preejekcionog perioda u karotidogramu označava se kao znak funkcionalne kontraktilne slabosti miokarda lijeve komore.

BRKIĆ, I., BRKIĆ, S., KULENOVIĆ, H., TOMAŠEVIĆ, M.
und AGANOVIĆ, H.

DIE VELÄNDERUNGEN DER PRE-EJEKTIONSPERIODE IM KAROTIDOGRAMM BEI KRANKEN NACH DEM MYOKARDINFARKT

ZUSAMMENFASSUNG

Bei Kranken die vor 1—3 Jahren einen Myokardinfarkt erlitten hatten, wurde nach Weissler die simultane Abbildung Elektrokardiogramm, Fonokardiogramm und Karotis-sfigmogramm gemacht und eine signifikante Verlängerung der Pre-ejektionsperiode im Karotidogramm festgestellt.

Nach der Belastung verlängert sich die Pre-ejektionsperiode noch wieder, aber diese Verlängerung ist nicht signifikant.

Diese Verlängerung wird als ein Zeichen der funktionellen Kontraktionsschwäche des Myokards beurteilt.

LITERATURA

Fischer, R. A., Yates, F. (1948): *Statistical Tables for Biological Agricultural and Medical Research,* Edinburgh.

Gottschalk, K., Buhl, H., Neumann, G. (1978): *Das Verhalten polykardiographischer Herzzeitintervale (Der extreme Dauerlauf —24 Stunden 100 km. Laufes),* Medizin und Sport, 12, 359-365.

Holldak, K. (1951): *Die Bedeutung der Umformungs — und Druckansliegs Zeit für Die Herzdynamik,* Dt. Archiv Klin. Med. 198, 39.

Holldak, K., Wolf, D. (1963): *Herzschall-Fibel,* Thime Verlag p. 11.

Parker, J. O., Ledwich, J. R., West, P. O. and Case, R. B. (1969): *Reversibile Cardiac Failure During Angina Pectoris, Hemodynamics Effekts or Atrial Pacing in Coronary Disease,* Circulation, 6, 745.

Weissler, A. M., Haris, W. S., Schoenfeld, C. D. (1969): *Bedside Technics for the Evaluation of Ventricular Function in Man,* Amer. J. Cardiol. 23, 577.

Weissler, A. M., Haris, W. S. and Schoenfeld, C, D. (1968): *Systolic Time Intervals in Heart Failure in Man,* Circulation, 2, 149-159.

Wikstrand, J., Berglund, G., Wilhelmsen, L. and Wallentin, J. (1978): *Value of Systolic and Diastolic Time Intervals Studies in Normotensive and Hypertensive 50-year-old Men and Patients after Myokardial Infarction,* Britsch Heart J. 40, 256—267.

ANU BiH АНУ