

COMPARAȚIA ÎNTRE SUMA ST OBTINUTĂ PRIN HARTA ELECTROCARDIOGRAFICĂ PRECORDIALĂ ȘI ELECTROCARDIO- GRAMA UZUALĂ ÎN CARDIOPATIA ISCHEMICĂ

Ana Bratu, C. Dudea, S. Cotoi, Maria Repolszki, I. Bucur

Harta electrocardiologică precordială (HEP) este utilizată în ultima vreme, în studiul electrofiziologic al cardiopatiei ischemice (CI) (1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16). Metoda HEP a apărut ca o încercare de a obține date mai exacte și detaliate asupra extinderii și gravității modificărilor corespunzătoare leziunilor produse de insuficiența coronariană. Ea constă din aplicarea pe toracele anterior a unui număr de 36 electrozi așezați la distanțe egale între ei, cuplați cu un dispozitiv întrerupător—distribuitor și apoi cu electrocardiograful. Primul electrod este plasat pe linia sternală în spațiul II intercostal drept. Se înregistrează astfel din 36 de puncte potențialele electrice precordiale din care se compune harta electrocardiografică precordială.

Există și studii experimentale (11) care demonstrează corelația între ischemia subendocardică și modificările segmentului ST la epicard și implicit în aria toracică anterioară. Am recurs la metoda HEP pentru a putea aprecia cuantificat modificările electrice determinate de CI, în raport cu electrocardiogramele uzuale (ECG-uzuale).

Material și metodă

Lotul cercetat a fost alcătuit din 75 de bolnavi cu CI și care prezentau pe ECG-uzuale semnele convenționale ale ischemiei subendocardice. S-au exclus cazurile cu ECG modificate prin alte cauze (hipertrofie ventriculară, bloc de ramură stîngă, supradozaj digitalic, tulburări electrolitice, tulburări de ritm). Fiecărui bolnav i s-a înregistrat HEP și ECG-uzuale, pentru cea dintîi utilizînd o tehnică asemănătoare celei propuse de Maroko (17), folosindu-se 36 de electrozi toracici, care corespund regiunii toracice anterioare și în care se include și seria V_1-V_6 . Înregistrarea s-a făcut cu bolnavul în poziție culcată, cu viteza de 50 mm/sec., pentru a ușura analiza segmentului ST. S-a asigurat etalonarea corectă și obținerea unei linii izoelectrice stricte.

S-a apreciat subdenivelarea segmentului ST în mm într-un punct situat la 0,06 secunde după vîrfurile undei S. Numărul de mm rezultați prin însumarea tuturor subdenivelărilor mai mari de 1 mm din cele 36 poziții formează suma ST, considerată separat pentru ECG-uzuale și pentru HEP. Se constată că suma subdenivelărilor ST considerată per global este mai mare în cazul HEP (879 mm) decît în cazul derivațiilor uzuale (557 mm). Așa cum reiese din tabelul anexat se constată că analizînd situația pe subgrupe defalcate în funcție de mărimea sumei ST, repartizarea cazurilor se face în HEP spre grupele mai mari decît în derivațiile uzuale (tabelul nr. 1).

Tabelul nr. 1

Repartizarea bolnavilor în funcție de suma ST în mm, măsurate pe HEP și ECG-uzuale

Suma ST în mm	Numărul bolnavilor cu suma ST măsurată în mm prin	
	HEP	ECG-uzuale
4—6	0	27
6—8	2	28
8—10	27	14
10—12	14	5
12—14	15	1
14—16	10	—
16—18	3	—
18—20	4	—
Nr. total bolnavi	75	75

S-a făcut calculul abaterilor medii pătratice (S_s). Cu suma ST ale HEP se obține următoarea abatere medie pătratică $S_s = \frac{683}{75} = 3$ mm.

Cu suma ST ale ECG-uzuale se obține $S_s = \frac{1915}{75} = 5$ mm.

Rezultate

Repartizarea cazurilor pe subgrupele defalcate în funcție de mărimea sumei subdenivelărilor ST se face spre grupele cu valori mai

mari în HEP față de ECG-uzuale. Suma subdenivelărilor ST per global este mai mare în HEP (879), față de ECG-uzuale (557). Abaterea medie pătratică este mai mare în cazul ECG-uzuale decât în cazul HEP. Rezultă că metoda HEP permite o evaluare „amplificată” a denivelărilor segmentului ST produse de insuficiența coronariană. Atît această amplificare cît și repartizarea pe grupe de valori ale sumei ST fac ca metoda HEP să ofere date mai semnificative decît ECG-uzuale.

În afară de argumentele de ordin matematic arătate mai sus și care fac o comparație cifrică globală între datele ECG-uzuale și HEP, trebuie atrasă atenția asupra unui alt avantaj al metodei HEP și anume acela că ea permite aprecierea extinderii pe suprafața precordială a zonei în care se proiectează subdenivelarea segmentului ST. Acest aspect, care impiețează într-o oarecare măsură asupra raporturilor cantitative globale dintre datele ECG-uzuale și datele HEP, are însă o importanță deosebită din punct de vedere al semnificației clinice.

Concluzii

Luînd în considerare aceste rezultate se poate afirma că HEP oferă date cu semnificație electrocardiografică superioară ECG-uzuale, deci implicit informații mai precise asupra stării clinice și substratului anatomopatologic al cardiopatiei ischemice.

Bibliografie

1. Blomquist C. G. și colab.: *Circulation* (1975), 52, suppl. II, 425;
2. Capone R. J., Most A. S., Sydlík P. A.: *Chest* (1975), 1, 1315;
3. Luz R. și colab.: *Circulation* (1974), 50, 4, 233;
4. Madias J. E., Ventkataram K., Hood W. B.: *Circulation* (1975), 52, 799;
5. Madias J. E., Hood W. B.: *Am. Heart J.* (1977), 93, 603;
6. Madias J. E.: *Circulation* (1978), 95, 1, 96;
7. Madias J. E., Hood W. B.: *Electrocardiol. J.* (1978), 11, 97;
8. Maroko P. R. și colab.: *Am. J. Cardiol.* (1972), 29, 223;
9. Merz W. și colab.: *Circulation* (1980), 62, 2, 266;
10. Muller J. E., Maroko P. R., Braunwald E.: *Circulation* (1975), 52, 16;
11. Preda I. și colab.: *Orvosi Hetilap* (1978), 51, 3101;
12. Reese L., Scheidt T., Killip T.: *Circulation* (1973), suppl. IV, 48, 38;
13. Reid P. R., Pelids L. J., Schillingford J. P.: *Brit. Heart J.* (1971), 8131, 1404;
14. Ross J.: *Circulation* (1976), 53, suppl. I, 73;
15. Thompson G., Trayner I.: *Brit. Heart J.* (1976), 38, 1020;
16. Toyama S., Suzuki J., Koyama M.: *J. of Electrocardiology* (1980), 13, 4, 323;
17. Willerson J. T., Sanders A. C.: *Clin. Cardiol.* (1977).

Sosit la redacție: 12 ianuarie 1981.

Ana Bratu, C. Duda, S. Cotoi, Maria Repolszki, I. Bucur

COMPARISON BETWEEN THE ST SUM BY PRECORDIAL ELECTROCARDIOGRAPHIC MAP AND THE USUAL ELECTROCARDIOGRAM IN ISCHAEMIC CARDIOPATHY

In 75 cases of subendocardiac ischaemia the authors recorded the usual electrocardiogram and the precordial electrocardiographic map. In both situations the sum of ST depressions greater than 1 mm was determined. The aim of this

study was to establish whether the precordial electrocardiographic map provides more accurate information about subendocardiac ischaemia than by usual electrocardiograms. Using the method of standard deviations, it has been pointed out that the precordial electrocardiographic map gives data with superior significance to the usual electrocardiogram, and so implicitly, more accurate information about the clinical state and the anatomic-pathological substratum of the disease.
