

Prognosztikai index myokardiális infarktusbán

Szerzők a myokardiális infarktusra rámutató legjellemzőbb klinikai adatokból, EKG-ból és a szív mechanikus működéséből alakították ki pontszám rendszeren alapuló prognosztikai indexüket. A megadott pontszám alapján 100 szívinfarktusos betegen végezték vizsgálataikat. Anyagukban a túlélési százalék, illetve a letalitás hűen követi a pontszám értéket. Megállapításuk szerint a recidív infarktus és a súlyos balszívfél elégtelenséggel járó infarktus mutatja a legpontosabb párhuzamot a magas klinikai prognosztikai index és a súlyos mechanikus szívkárosodás között.

Az utóbbi években számos szerző (2, 4, 5, 7) kísérte meg a myokardiális infarktus prognosztikai indexének megadását, olyan pontrendszer készítését, amely a lehető legpontosabban tükrözi az infarktus veszélyfokát, a letalitás valószínűségét.

Chapman (1, 2, 3, 4) és munkatársai hangsúlyozták, hogy a pontrendszernek lehetőleg kevés, de pontos és jellemző összetevőből kell állnia. Meg kell találni azokat az anamnesztikus adatokat, klinikai ismérveket, EKG és laboratóriumi jeleket, amelyek a meghatározott beteg-csoportra, illetve betegségekre kivetítve biztos prognosztikai indexként alkalmazhatók. A kiválasztott paraméterek természetesen mindig önkényesek, de ha egy retrospektív anyagon vizsgálva pontosak, akkor később prospektíve is jól használhatók.

Vizsgálati módszer — a prognosztikai index kiszámítása

Klinikai adatainkra támaszkodó pontrendszerünket hat összetevőből állítottuk össze. (1. táblázat) Az anamnesztikus adatok közül pontoztuk a nemet és az életkort (A), valamint a korábbi infarktuszokat (B).

A klinikai adatok közül a kardiogén shock hiánya, illetve annak különböző súlyossági fokai jelentették a következő csoportot (C). A szívégtelenség meghatározásánál (D) annak hiányát, a mérsékelt dekompenzációt, továbbá a súlyos akut bal szívfél elégtelenséget pontoztuk.

További két összetevőt jelentett az EKG-ból nyerhető információ. Egy csoportban (E) az EKG úgynevezett infarktus jeleit pontoztuk aszerint, hogy ischaemias jeleket, necrosis jeleket, vagy heges infarktusra utaló jeleket észleltünk. Az utolsó csoportban (F) a ritmuszavarokat, ingerképzési, illetve ingerületvezetési zavarokat pontoztunk. A részleges, vagy teljes Tawara szár

blokkot az (E) csoportban vettük figyelembe, miután ezek súlyos szív ischaemia kapcsán jöttek létre.

Az egyes csoportokon belül 0—3., illetve 0—7 pontban adtuk meg a tált értékeket. Legmagasabban pontoztuk a súlyos kardiogén shockot (7 pont), valamint a több előző infarktust az anamnézisben (6 pont). Az (E) csoportban 0 pontot nem adtunk, viszont az EKG elváltozásokkal elérhető legmagasabb érték: 5 pont, bifascicularis hemiblokkal járó infarktus esetében.

Már itt szeretnénk hangsúlyozni, hogy egy csoporton belül elért magas pontszám önmagában nem jelenthet magas prognosztikai indexet, sőt általában két kategóriában elért magas érték: (pl. hátsófal infarktus EKG = 3 pont, és középsúlyos, kezelésre megszűnő shock 5 pont, összesen = 8 pont) jóindulatú csoportunkba tartozik.

Vizsgálatainkat kiegészítettük a szív mechanikus működésére vonatkozó adatokkal. Paraméterenként a phonokardiogramban (továbbiakban PKG), a mechanokardiogramban (továbbiakban ACG) és a RTG kymographiában észlelt elváltozásokat alkalmaztuk. A PKG-ban pontoztuk az infarktus kapcsán kialakult mesosystolés zörejt, a 3., illetve 4. szívhangot (1 pont). Komolyabban értékeltük a systole felét kitöltő zörejt (2 pont), míg legsúlyosabban a holosystolés, illetve a telesystolés zörejt (4 pont) pontoztuk. Az elülső mellkasfalán 9 ponton vizsgált ACG elváltozások közül az „a” hullám és az egy vagy két ponton észlelt semiparadox pulsatio enyhe elváltozás (1, illetve 2 pont), ezzel ellentétben a paradox pulsatio attól függően, hogy hány vizsgálati ponton található, jelentősen rontja az infarktus várható prognózisát. (3, 4, 5 pont.)

Az RTG kymographia során pontoztuk az alaki elváltozást (adhaesió: 1, kardiomegalia: 2, bulge: 3 pont), az ábrázolódo nagyságrendi eltéréseket, (2 cm-nél kisebb: 1, nagyobb 2, több elváltozás: 3 pont) végül a mozgás elváltozásait (dysfunctió: 1, néma zóna: 2, fogazott vagy paradox pulsatio: 3 pont). (1 ábra)

Eredmények

A megadott pontrendszer alapján vizsgálatainkat 100, a kórház kardiológiai, illetve intenzív terápiás belosztályán (1974. január 1.—1977. január 1. között) ápoló betegekben végeztük. Alapfeltételül szabtuk meg, hogy a kiíró, vezető diagnózis minden esetben myokardialis infarktus legyen.

A vizsgálat retrospektív jellegű, súlyossági szempontból természetesen válogatás nélküli anyagon történt. A 2. táblázatban ábrázoltuk az ismertett pontrendszer alapján kapott végeredményt; a prognosztikai indexet.

Három súlyossági csoportot állítottunk fel. Az első csoportba az 1—10 pontot kapott betegeket, a másodikba a 11—17 pontot elérteket, a harmadikba a 18 pont feletti eseteket soroltuk. Az első csoportba került betegekből a kórházi ápolás alatt halálozás nem volt. A túlélési arány ebben a kategóriában, anyagunkban 100%. A második csoportba került 28 esetből a halálozási százalék 14,2% volt. 18 ponton felüli tíz esetünkben a letalitás 70%-os. Ezen csoporton belül négy 20 ponton felüli esetben a letalitás 100%-os volt.

A 100 vizsgált esetből 84 alkalommal végeztünk mechanographiás és phonocardiographiás, és 61 esetben RTG kymographiás vizsgálatot.

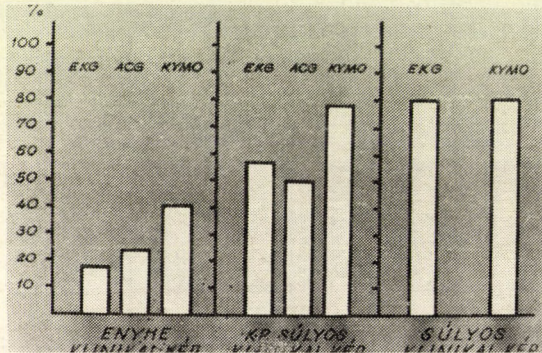
A 3. és 4. táblázatról leolvasható a szív enyhe és súlyos mechanikus károsodása és a klinikai prognosztikai index közötti összefüggés.

ÉLET- KOR		FÉRFI		NŐ		55-59 É.	60-64 É.	65 <	64 <	SZIV- BETEGS. DYSPOE	EGY ELOZÓ INFARCTUS	KÖZÉP SÚLYOS	TÖBB ELOZÓ INFARCTUS	BEEFOLYA- SOLHA- TATLAN	
		ANAMNESIS		SHOCK											DEKOMPENS.
		ELŐZŐ ANGINA PECTORIS		ENYHE MŰLŐ		KEVÉS TUDÓ PANGÁS				ACUT BAL SZIVELEG- TELENSÉG		POLYTOP ES. FIBRILLO- FLATTEK- A. SZYMBLOCK			
		NEM SPEC. T. NEG.		MESOS. Z. 4. HANG 3. ---		KÖRÜL- IRT M F		KI- TERJEDT M F, HF		M F + HF MEREY ENG 8 TANAKA BLOCK		BIFASC. BLOCK			
		HULLAM		FÉL- SYST. Z.		FOSZOTT 3 PONT SEMIP. 1-2 PONT		PAR. P 1 PONT		MOLOS. Z. TELES. Z.		PAR. P 2-3 PONT SEMIP. 3-5 PONT		PAR. P 4.	
RTG MŰKÖDÉS		A L A K		ADHAESIO		CARDIOMEG		BULGE							
		NAGYSÁG		< 2cm		2cm <		TÖBB ELVÁLT.							
		MOZGÁS		DYSFUNCTIONEM ZONA		FOSZOTT ÉS VAGY PARADOX									

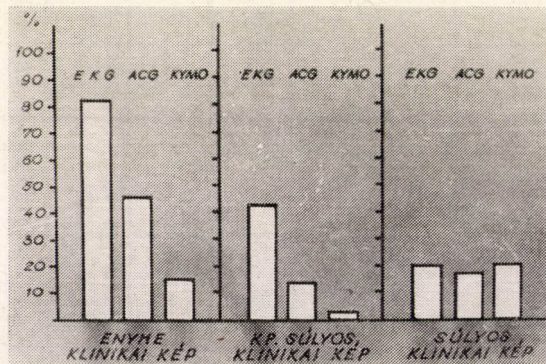
1. A prognosztikai index (pontrendszer) paraméterei;

Pontszám	Esetszám	Mortalitás %
1—10	62	0%
11—17	28	14,2%
18—<	10	70,0%

2. A prognosztikai index és letalitás a kórházi ápolás alatt.



3. A szív súlyos mechanikus károsodása és a klinikai osztályozás.



4. A szív enyhe mechanikus károsodása és a klinikai osztályozás.

Magas klinikai prognosztikai indexhez az esetek 80%-ában súlyos mechanikus károsodás társul. A középsúlyos klinikai csoportba (10—17 pont) az ACG 45%-ban súlyos eltérést mutatott, ugyanez a csoport kymographiára kivetítve 77%-ban súlyos mechanikus károsodást mutat. Alacsony klinikai prognosztikai index mellett (10 pont alatt), az ACG csak 21%-ban, a kymographia 33%-ban utal súlyosabb mechanizmus károsodásra.

Chapman, Norris, Peel (4, 5, 6, 7) pontrendszerük pontosságát abban látták, hogy a túlélési arány csökken, a letalitás viszont grafikusán emelkedik a pontszám növekedésével. Chapman (4) utolsó, 3 paraméterből álló rendszerében (SGOT, shock, oliguria) a 18 pont pl. közel 18%-os, a 89 pont pedig 89%-os letalitásnak felel meg.

A Peel-indexben (10) a súlyos ritmuszavarok értékelése adja a legmagasabb paramétert.

Anyagunkban a túlélési százalék, illetve a letalitási arány hűen követi a pontszám értékeket. Azokban az esetekben, ahol a lehetséges 6 paraméterből csak egy vagy kettő szerepel, a túlélési arány magas. Ezeket az eseteket a jóindulatú (good risk) infarktuskor csoportjába sorolhatjuk.

Ugyancsak alacsony a letalitás, ha az egyes csoportokon belül a számérték alacsonyok maradnak. Döntően romlik a prognosztikai index és ezzel párhuzamosan a várható prognózis, ismételt infarktuson átesett betegeken. Azon három esetünkben, ahol viszonylag alacsony pontszám mellett (11–15 pont) veszítettük el betegeinket, mindig recidív myokardialis infarktussal találkozottunk. A recidív infarktus, továbbá a súlyos bal szívfél elégtelenség mutatja a legpontosabb párhuzamot a magas klinikai prognosztikai index és a súlyos mechanikus szívkárosodás között. A súlyos, befolyásolhatatlan kardiogén shock magas pontszámához is többségében recidív infarktus, vagy hosszú anginás anamnesis társul.

Négy 20 ponton felüli esetünkben a letalitási arány 100%-os volt. Bár az esetszám önmagában nem nagy, az abszolút letalitás figyelmet érdemel. Ingerképzési zavarok a jóindulatú csoportokban is gyakran fordultak elő (73%, ezek befolyásolhatósága az örzőegységekben hatásosabb, ezért a túlélés szempontjából jelenleg már kedvezőbben értékelhetők.

A vizsgálati anyagból még két érdekes megfigyelést emeltünk ki. Az egyik, hogy a közismert „risk” faktorok (hypertonia, hypercholesterinaemia, nikotin, diabetes mellitus, obesitas, familiaritás) az infarktuskor súlyosságát nem befolyásolják. Négy 20 pontos betegünkben kettőnek nem volt „risk” factora, másik kettőnek pedig enyhe hajlamosító tényezői voltak. A 10 ponton aluli enyhe csoportban az esetek 25%-ában az infarktust megelőző „risk” faktorok száma jelentős (három, vagy ennél több) volt.

Szintén számottevő megfigyelésnek látszik a klinikai prognosztikai index és a myokardialis infarktus „első tünetének” összehasonlítása.

Az enyhe csoportba tartozó 10 ponton aluli betegeken az esetek nagy százalékában (64,6%) a stenocardia volt az első tünet. Ezek a betegek viszonylag hamarabb kerültek kórházba, esetleg örzőszobába, mert a vezető tünet alapján az orvos gyors és helyes diagnózist állíthatott fel. Ezekben az esetekben a gyors kórházba-kerülés, monitorozás, lehetővé tette a szükséges gyógykezelés azonnali megkezdését, ami kivédte a fenyegető ritmuszavarokat, a következményes kardiogén shockot, valamint a heveny bal szívfél elégtelenséget. A középsúlyos és súlyos csoportban az „első tünet” sokkal heterogénebb képet mutat. Az esetek jelentős százalékában (65,7%) itt nem a szorító szív körüli fájdalom, hanem más tünet (dyspnoe, collapsus, epigastriális fájdalom) vezették be a myokardialis infarktust. Ezek a betegek az atipusos panaszok miatt esetleg késve fordulnak orvoshoz, diagnosztikus problémát jelentettek és nemegyszer már súlyos ritmuszavarral, kardiogén shock, vagy heveny bal szívfél elégtelenség miatt, tehát magas prognosztikai index-szel kerültek kórházba, illetve az intenzív terápiás egységbe. A klinikai prognosztikai index mellé állítva a szív mechanikus károsodását jelző mechanographiás és kymographiás indexet, azt mondhatjuk, hogy míg az előbbi az infarktust kezdetét követő 6 hétre vonatkozóan ad információt a mechanikus károsodást jelző paraméterek és a kymographia a további túlélés, illetve letalitás valószínűségéről adnak tájékoztatást.

További feladatot jelent a szívinfarktus akut szakában kialakuló mechanikus szívkárosodás vizsgálata és az ebből elkészített prognosztikai index értékelése, valamint a rehabilitációs időszak klinikai prognosztikai indexének megfelelő paraméterekkel történő ábrázolása.

1. *Chapman B. L.*: Hospital mortality of myocardial infarction, before and after coronary care. *Med. J. Aust.* 1, 833—837. (1970).
2. *Chapman, B. L.*: Prognostic factors in acute myocardial infarction treated in a coronary care unit. *Aust. N. Z. J. Med.* 1. 53—62. (1971)
3. *Chapman B. L.*: Correlation of mortality rate and serum enzymes in myocardial infarction. Test of efficiency of coronary care. *Br. Heart J.* 33. 643—646. (1971)
4. *Chapman B. L., Gray C. H.*: Prognostic index for myocardial infarction in a coronary care unit. *Br. Heart J.* 35. 135—141 (1973)
5. *Norris R. M., Brand, P. W. T., Caughey D. e., Lee A. J., Scott P. J.*: A new coronary prognostic index. *Lancet* 1. 274—278 (1969)
6. *Norris R. M., Brandt P. W. T., Lee A. J.*: Mortality in a coronary care unit analysed by a new coronary prognostic index. *Lancet* 1. 278—281 (1969)
7. *Peel A. Al. F., Semple T., Wang I., Laencaster, W. M., Dall, Z. L. G.*: A coronary prognostic index for grading the severity of infarction. *Br. Heart J.* 24. 745—751. (1962)

Gonda Ф., Деваи Ю.:

ПРОГНОСТИЧЕСКИЙ ПОКАЗАТЕЛЬ ИНФАРКТА МИОКАРДА

Авторы, исходя из клинических данных, наиболее характерных для инфаркта миокарда, ЭКГ и механической деятельности сердца, создали свой прогностический показатель по системе баллов. Опираясь на это, они проводили исследования у 100 больных с инфарктом миокарда. Эти данные показывают, что балловые значения верно отражают процент выживания или летальность. Авторы установили, что рецидив инфаркта и инфаркт, связанный с тяжелой недостаточностью левой половины сердца, наиболее точно отражает параллель между высоким клинико-прогностическим показателем и тяжелым механическим повреждением сердца.

Dr. F. Gonda, Dr. J. Dévai:

EIN PROGNOTISCHER INDEX BEI MYOKARDIALEM INFARKT

Aus den auf einen miokardialen Infarkt hinweisenden, am häufigsten charakteristischen klinischen Daten, d. h. dem EKG sowie der mechanische Tätigkeit des Herzens, haben Verfasser ihren auf einem Punktzahlssystem basierenden prognostischen Index ausgearbeitet. Auf Grund der gegebenen Punktzahl wurden Untersuchungen bei 100 Infarktkranken durchgeführt. Im ihren Krankengut sind dem Punktzahlwert das Überlebensprozent, bzw. die Letalität getreu nachgefolgt worden. Nach ihrer Feststellung weisen die rezidivierenden Infarkte sowie die mit schwerer Insuffizienz des Linksherzens einhergehenden Infarkte die genaueste Parallelität zwischen dem hohen klinischen prognostischen Index und der schweren mechanischen Herzschädigung auf.