

Tomcsányi János, Tenczer József, Gattyán Annamária,
Somló Miklós, Karlócai Kristóf
Kardiológia, Országos Korányi TBC és Pulmonológiai Intézet, Budapest
**ÚJ TERHELÉSES EKG JEL ST-ELEVÁCIÓVAL JÁRÓ
PROXIMALIS LAD STENOTIKUS BETEGEKNÉL**
electrocardiography, ischemia

Coronaria betegségben a megelőző infarctus nélküli terhelés kiváltotta ST-eleváció igen ritka és ismeretlen patomechanizmusú jelenség. Vizsgálataink célja az volt, hogy az elmúlt évben terhelésre ST-elevációs eltéréseket mutató ergometriás esetek formáit, dinamikáját, gyakoriságát illetve a kísérő, eddig nem vizsgált QRS eltéréseket vizsgáljuk. 1220 ergometria közül 4 esetben jelentkezett infarctus nélküli ST-eleváció. Az ST-elevációs eltéréseket minden esetben markáns QRS változások kísérték (táblázat).

	Terhelés	ST-T eltérés	QRS eltérés	Angio
HS	135 W	V2: ST↑, V4-6: U-neg.	V2: S-hullám ↓ r→R	LAD+D1
KS	125 W	V1-2: ST↑ V4-6: ST↓ I-aVL: T-neg	V2: S-hullám ↓ r→R	LAD+D1+ RCA
MI.	160 W	V1-2: ST↑	V2: S-hullám ↓ r→R	LAD
IJ	100 W	V1-2: ST↑ II-III-aVF: ST↓	QRS alternans	LAD

Az általunk észlelt QRS változások az áttekintett irodalmi esetekben is láthatók voltak, de ezek figyelmen kívül maradtak.

Következtetések: 1. A QRS változása a terhelés indukálta ST-eleváció gyakori eddig figyelmen kívül hagyott kísérője, ami 3 esetünkben a V₂ elvezetésben az r/S arány megváltozásával az S-hullám megszűnésével és nagy R-hullám megjelenésével illetve elektromos alternans fellépével (1 beteg) járt. A QRS változás azzal volt jellemezhető, hogy a QRS vektor jobbra előre tolódott. Ez egy esetben az ST-elevációt megelőző az ischaemia első jele volt; míg az elektromos alternans az ischaemia indukálta elektromos instabilitásra utalt. 2. A LAD proximalis stenosisa volt az egyedüli közös coronaria eltérés, amelyik mindegyik betegnél megfigyelhető volt.

János Tomcsányi, József Tenczer, Annamária Gattyán, Miklós Somló,
Kristóf Karlócai
Dept. of Cardiology, National Korányi Institute of Pulmonology,
Budapest
**NEW ECG SIGN IN PATIENTS WITH EXERCISE-INDUCED
ST-SEGMENT ELEVATION AND PROXIMAL LAD STENOSIS**
electrocardiography, ischemia

The exercise-induced ST-elevation in pts without previous myocardial infarction is infrequent and the mechanism is not well known. The aim of the study was to investigate the form, the mechanism and the dynamic of exercise-induced ST-elevation and the accompanying QRS abnormalities too. In the last year 1220 exercise tests was performed with four patients who had ST-elevation without previous myocardial infarction. All patients had considerable QRS morphology changes during the exercise test (table).

	Exercise	ST-T abnormality	QRS abnormality	Angiography
HS	135 W	V2: ST↑, V4-6: U-neg.	V2: S-wave ↓ r→R	LAD+D1
KS	125 W	V1-2: ST↑ V4-6: ST↓ I-aVL: T-neg	V2: S-wave ↓ r→R	LAD+D1+ RCA
MI.	160 W	V1-2: ST↑	V2: S-wave ↓ r→R	LAD
IJ	100 W	V1-2: ST↑ II-III-aVF: ST↓	QRS alternans	LAD

In the literature among the published cases we could find similar QRS changes followed by ST-elevation as in our cases but the authors did not mentioned it. **Conclusion:** 1. The exercise-induced marked QRS morphology changes accompany in the most cases the ST-elevation which sign was not taken into account earlier. We found that during exercise-induced ST elevation the QRS morphology changes were diminished S wave in V₂ lead in three pts, and electric alternans in one. The described QRS changes derived from the anterior and right shift of the QRS vector whereas the QRS alternans was the sign of electrical instability. 2. In all pts with exercise-induced ST-elevation and QRS changes in V₂ lead the only common coronary abnormality was the subtotal proximal left anterior descending coronary artery stenosis.

Lőrincz István, Zilahi Zsolt, Mátyus János, Kun Csaba, Wórum Ferenc,
Kakuk György
Debreceni Orvostudományi Egyetem, I. Belgyógyászati Klinika,
Debrecen
**QT DISPERZIÓ - HAEMODIALYSIS SORÁN KIALAKULÓ
KAMRAI INSTABILITÁS PREDIKTORA**
electrocardiography, sudden death, ventricular tachycardia

A felületi EKG elvezetésein észlelt QT távolságok közötti különbség (QT disperzió) a kamra repolarizáció helyi megváltozását tükrözi, ami kapcsolatba hozható a különböző szívbetegségekben jelentkező malignus arhythmiaikkal. Haemodialysis (HD) során gyakran alakulnak ki különböző malignus arhythmiaik. Jelen vizsgálatunk során kíváncsiak voltunk, hogy a krónikus uraemiásokban a HD befolyásolja-e megváltoztatja-e a QT disperziót. Munkánkban a fenti kérdés megválaszolását tűztük ki célul. 30 olyan krónikus HD kezelt uraemiás beteget vizsgáltunk akik nem szenvedtek diabetes mellitusban, a 19 nő és a 11 férfi átlagéletkora 54±14 év volt. Polysulfone capillarisokat és a következő összetételű (Na:135, K:2.0, Ca:1.5, Mg:1.0 mEq/l) bicarbonat dialysáló oldatokat alkalmaztunk. Szimultán 12 elvezetéses EKG-t rögzítettünk a HD előtt és után. A QT távolságokat a 3-szorosára kinagyított EKG görbékben manuálisan, körzővel mértük. Minden QT értéket a Bazett formula ($QT_c = QT/RR$) szerint korrigáltuk az aktuális szívfrekvenciára. HD alatt a szérumban kálium és foszfát 5.5±0.8 mEq/l-ről 3.9±0.5-re és 2.3±0.5-ről 1.6±0.4 mEq/l-re csökkent, míg a kalcium 2.2±0.23 mEq/l-ről 2.5±0.22-re emelkedett.

Az eredményeket a táblázatban foglaltuk össze (msec, átl.±SD).

	RR TÁV.	QT MAX.	QT DISP.	QTc MAX.	QTc DISP.
pre-HD	853±152	449±43	56±15	482±42	62±18
post-HD	830±173	469±41	85±12	519±33	95±17
p érték	NS	<0.01	<0.001	<0.01	<0.001

Eredményeink alapján a HD alatt növekszik a regionális kamra repolarizáció inhomogenitása. A QT és a QTc disperzió mérése egyszerű ágymelletti módszer, mely alapján a malignus arhythmiaik előrejelzése lehetővé válik.

István Lőrincz, Zsolt Zilahi, János Mátyus, Csaba Kun, Ferenc Wórum,
György Kakuk
1st Dept. of Med., University Medical School of Debrecen, Debrecen,
Hungary
**QT DISPERSION - PREDICTORS OF VENTRICULAR INSTABILITY
DURING HEMODIALYSIS**
electrocardiography, sudden death, ventricular tachycardia

Interlead variability of the QT interval in surface ECG (i.e. QT dispersion) reflects regional differences in ventricular recovery time and it has been linked to the occurrence of malignant arrhythmias in different cardiac diseases. The purpose of the study was to assess the effect of HD on QT dispersion in chronic HD patients (pts). The data of 30 non-diabetic pts (M/F=19/11, mean age 54±15 yr.) on chronic HD were studied. Polysulfone capillaries and bicarbonate dialysate containing (mEq/l) Na:135, K:2.0, Ca:1.5, Mg:1.0 was used. Simultaneous 12 lead ECGs were recorded pre and post-HD in a standard setting. The QT intervals for each lead were measured manually on the enlarged (3x) ECGs by one observer using calipers. Each QT interval was corrected for pt's heart rate: $QT_c = QT/RR$. During HD the serum potassium and phosphate decreased from 5.5±0.8 to 3.9±0.5 and from 2.3±0.5 to 1.6±0.4, respectively, whereas calcium increased from 2.2±0.23 to 2.5±0.22 (mean±SD).

Results are summarized in the table (msec, mean±SD).

	RR INTERV.	QT MAX.	QT DISP.	QTc MAX.	QTc DISP.
pre-HD	853±152	449±43	56±15	482±42	62±18
post-HD	830±173	469±41	85±12	519±33	95±17
p value	NS	<0.01	<0.001	<0.01	<0.001

It can be concluded that the inhomogeneity of regional ventricular repolarization increases during HD. Measurement of QT and QTc dispersion by a simple, bedside method could predict malignant arrhythmias in dialyzed patients.

Pongó É
Bajcsy-Z
Surgery :
PROTEI
PREKOI
ischaemi

Az eln
irányult
szerepe
célja vo
és iszl
Langenc
Krebs-H
(K: n=5)
NM+15
(ST: n=15
Prekonc
melyek
kamrák
kromatc
frakciób
beépülé
aktivitát

c:
kontroll
iszfémi
stunned
prekonc

Az érté
Eredmi
transzl
iszfémi
membr
szívekl
prekon

Csapó
Andrea
DOTE
A KOI
postinf

A
aneuri:
összeh
kezelt
szövcé
társult:
csopor
eredmi
(64,3
csopor
előfor
(p<0,0
84%-t
csopor
számít
csopor
szeptu
(p<0,0
kollat
nem
szerin
(TIMI
± 0,3
alapjá
szépt
vény