

Lengyel Csaba, Orosz Andrea, Takács Róbert, Várkonyi Tamás, Baczkó István, Wittmann Tibor, Papp Gyula, Varró András

SZTE I. Belgyógyászati Klinika, SZTE Farmakológiai és Farmakoterápiai Intézet, MTA-SZTE Keringésfarmakológiai Kutatócsoport

A QT-variabilitás vizsgálata 1-es típusú diabetes mellitusban

QT variability in patients with type 1 diabetes mellitus

Experimentális kardiológia (9)

cardiac repolarization, short term QT variability, diabetes mellitus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

A QT-szakasz rövid távú időbeli variabilitásának (QTV) mérése a proarrhythmias kockázatbecslés egyik új módszere. A jelen vizsgálat célja annak tanulmányozása volt, vajon miként változik a QTV hosszú ideje fennálló 1-es típusú diabetes mellitusban (DM). Betegek és módszerek: A vizsgálatban 18 cukorbeteg (életkor: 33.2 ± 3.0 év, férfi/nő arány: 8/10, DM-tartam: 17.1 ± 2.9 év, HbA1c: $8.5 \pm 0.4\%$, BMI: 25.3 ± 1.0 kg/m²; átlag \pm SEM) és 18 anyagcsere-egészséges kontroll (életkor: 34.0 ± 2.9 év, férfi/nő arány: 8/10, HbA1c: $5.2 \pm 0.1\%$, BMI: 24.4 ± 0.9 kg/m²) vett részt. Az EKG jeleket a SPEL Advanced Haemosys (Experimetria Kft.) számítógépes rendszer segítségével regisztráltuk, analóg-digitális konverziót követően tároltuk és off-line módon elemeztük. Az RR- és QT-szakaszokat 31 egymást követő ütés átlagából számítottuk. A repolarizáció ütésről ütésre mért időbeli instabilitásának jellemzésére a QTV-t a következő függvény alapján számítottuk: $QTV = \frac{\sum |QT_{n+1} - QT_n|}{(30 \times \sqrt{2}) - 1}$. Az autonóm funkció jellemzésére az öt hagyományos cardiovascularis reflex-tesztet használtuk. Eredmények: A cukorbetegség átlagos nyugalmi szívfrekvenciája magasabb volt a kontrollokhoz képest (78.8 ± 3.5 /min vs 68.3 ± 1.7 /min, $p < 0.05$). A két csoport (DM vs kontroll) nem különbözött egymástól sem a QT-szakasz hosszában (408 ± 11.7 ms vs 432 ± 6.7 ms), sem a QTc-intervalum időtartamában (459 ± 5.9 ms vs 462 ± 9.3 ms), a QTV azonban magasabbnak bizonyult a cukorbetegségben, mint a kontroll csoportban (3.63 ± 0.40 ms vs 2.49 ± 0.24 , $p < 0.05$). A diabeteses betegek átlagos autonóm score értéke 1.7 ± 0.3 volt. A QTV és a cardiovascularis reflex-tesztek egyes paraméterei között nem találtunk szignifikáns összefüggést. Következtetés: Hosszú ideje fennálló 1-es típusú diabetes mellitusban a rövid távú QT-variabilitás változatlan átlagos QTc-időtartam mellett is megemelkedhet. A QT-szakasz időbeli variabilitásának megnövekedése tehát már korai időszakban jelezheti a kamrai repolarizáció instabilitásának fokozódását. A vizsgálat a Bolyai János Kutatási Ösztöndíj, az OTKA F-61222 (L.Cs.), az OMFB-01383/2006 és az ETT 360/2006 pályázat (B.I.) támogatásával készült.

Short-term variability of the QT interval (QTV) is a novel parameter used in the assessment of proarrhythmic risk. In the present study we investigated the QTV in patients with long-term type 1 diabetes mellitus (DM). Patients and Methods: 18 DM patients (33.2 ± 3.0 years; male/female ratio: 8/10; duration of DM: 17.1 ± 2.9 years; HbA1c: $8.5 \pm 0.4\%$; BMI: 25.3 ± 1.0 kg/m²) and 18 healthy controls (34.0 ± 2.9 years; male/female ratio: 8/10; HbA1c: $5.2 \pm 0.1\%$; BMI: 24.4 ± 0.9 kg/m²) were enrolled in the study. ECGs were recorded, processed, stored and analyzed off-line using the SPEL Advanced Haemosys system (Experimetria Ltd). The RR and QT intervals were expressed as the average of 31 consecutive beats, the temporal instability of beat-to-beat repolarization was characterized by calculating QTV as follows: $QTV = \frac{\sum |QT_{n+1} - QT_n|}{(30 \times \sqrt{2}) - 1}$. Autonomic function was assessed by means of five standard cardiovascular reflex tests. Results: DM patients had an increased heart rate (78.8 ± 3.5 vs. 68.3 ± 1.7 beats/min in controls, $p < 0.05$). There were no differences in QT (408 ± 11.7 ms in DM vs. 432 ± 6.7 ms in controls) and QTc (459 ± 5.9 ms in DM vs. 462 ± 9.3 ms in controls) intervals. However, QTV was significantly higher in DM patients (3.63 ± 0.40 ms in DM vs. 2.49 ± 0.24 ms in controls, $p < 0.05$). In the DM group the mean autonomic score was 1.7 ± 0.3 and there were no correlations between QTV and the parameters of the five cardiovascular reflex tests. Conclusion: The short term QT variability was increased in long-term type 1 diabetes mellitus without significant changes in the QTc interval. This enhanced temporal QT variability may early indicate increased instability of cardiac repolarization in diabetic patients. Supported by OTKA F-61222 & Bolyai Research Scholarship (Cs.L.), OMFB-01383/2006 & ETT 360/2006 (I.B.).

Sorszám

Szerzők neve

Mihálcz Attila, Földesi Csaba, Kardos Attila, Ladunga Károly, Szili-Török Tamás
Zala Megyei Kórház Kardiológia, Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet

Cím (magyar)

A III típusú d,l sotalol összehasonlítása I c. típusú propafenonnal a pulmonális véna izolációt követően fellépő bal pitvari tachycardiák kezelésében

Cím (angol)

The comparison between class III d,l sotalol and class Ic propafenon in treatment of left atrial tachycardia after pulmonary vein isolation

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

left atrial tachycardia, pulmonary vein isolation, sotalol

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Háttér: Pitvarfibrilláció (PF) miatt végzett pulmonalis véna (PV) izolációt követően a betegek egy részénél iatrogen bal pitvari tachycardia (LAT) jelentkezik. A III-as típusú d,l sotalol reentry tachycardiák iniciációjának gátlását kedvezően befolyásolja. Cél: Jelen vizsgálatunk célja a sotalol terápia hatásosságának összehasonlítása az IC tip. propafenonnal szemben, a posztablációs LAT kezelésében. Módszer és eredmények: A vizsgálatba 80 PF-ban szenvedő beteget (átlagéletkor $55,4 \pm 7,09$ év, terjedelem 34 - 76 évesig) választottunk, akiknél a PV-k valódi elektromos izolálását végeztük. A beavatkozás során az elektromos izolációt körkörös multipoláris katéterrel ellenőriztük. Az ablációt követően folytattuk az antiarritmiás terápiát még min. 6 hétig (propafenon 48,75 %, sotalol 25,0 %). Az amiodaron és béta-blokkoló terápiában részesülő betegek adatait az elemzésből kivettük. Az után követést 1, 3 majd 6 havonta tervezett ambuláns vizsgálatok alapján végeztük. A pitvarfibrilláció rekurrenciát tekintve nem volt szignifikáns különbség a propafenon és d,l sotalol terápiát illetően. ($p=0,65$) Az átlagosan 14,6 hónap követési idő során 21 betegnél (26,25 %) jelentkezett LAT. A propafenon csoportban 35,8 % ($n=14$), a sotalol csoportban 15,0 % ($n=3$) volt a posztablációs LAT előfordulási aránya. Az egyik szer terápia hatásosságát esetén crossover-t alkalmaztunk. Következtetések: Adataink alapján PV izolációt követően a d,l sotalol terápia hatásosabb a posztablációs LAT megelőzésében mint az IC csoportba tartozó propafenon.

Absztrakt (angol)

Background: Left atrial tachycardia (LAT) is the most common arrhythmia developing after pulmonary vein (PV) isolation in the patients with atrial fibrillation (AF). Class III d,l sotalol prevent the initiation of reentry arrhythmias. Aim: The aim of this study is to compare the clinical efficacy of sotalol and IC class propafenon in the postablation antiarrhythmic drug therapy. Methods and results: A total of 80 consecutive patients with a mean (\pm SD) age of $55,4 \pm 7,09$ years underwent real electrical isolation of the PVs. Beside electroanatomical guidance a circular mapping catheter was used to achieve total electrical disconnection of the PVs from LA at the antrum level. After procedure the antiarrhythmic drug therapy was continued (propafenon 48,75 %, sotalol 25,0 %). The patients on amiodarone or beta-blocker therapy weren't included. The follow up visits were scheduled first 3 and later 6 monthly after the PV isolation. No significant differences were found in the AF recurrences between the d,l sotalol and propafenon therapy ($n=0,64$). During a mean 14,6 months follow up period LAT occurred in 21 patients (26,25 %). In the propafenon group the LAT incidence was 35,8 % ($n=14$) and 15,0 % ($n=3$) in the sotalol group. In case of ineffective d,l sotalol or propafenon therapy we used the crossover method. Conclusion: In the antiarrhythmic drug therapy of LAT occurring after PV isolation for atrial fibrillation sotalol seems superior to IC class propafenon.

Sorszám

133. ifj.

Szerzők neve

Nagy Andrea, Hüttl Kálmán, Zima Endre, Gellér László, Merkely Béla
SE Kardiológiai Központ

Cím (magyar)

Pacemaker elektródák percutan extrakciója véna femoralis behatolásból

Cím (angol)

Percutaneous pacemaker lead extraction via femoral approach

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

pacemaker, lead extraction, percutaneous, femoral

Típus

ifj. Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Elektródasérülés, -törés, valamint lokális és/vagy szisztémás infekció miatt a beültetett pacemaker (PM) rendszer explantációja válhat szükségessé. A PM elektródák véna subclavia felőli eltávolítása számos szövődménnyel járhat és a teljes apparátus nem mindig távolítható el sikerrel. Klinikánkon az elmúlt másfél év során öt betegnél (65±7 év, 3 nő, 2 férfi) végeztünk a véna femoralis felől percutan elektróda eltávolítást Loopmaster Socham ASL illetve AndraSnare AS katéterrel. Négy betegnél standard PM elektródákat, egy esetben pedig biventricularis PM rendszer törött sinus coronarius elektródáját távolítottuk el a beavatkozás során. Két esetben elektróda diszfunkció, egy esetben PM decubitus, két alkalommal pedig infektív endocarditis volt a pacemaker rendszer explantációjának indikációja. Négy beteg esetén először a véna subclavia felől kíséreltük meg a rendszer explantációját és az elektródák extrakcióját, majd ezt követte a bent maradt elektróda részek femoralis vénán keresztüli katéteres eltávolítása. Egy esetben PM elektróda endocarditis miatt nyitott szívműtét során kerültek eltávolításra a pacemaker elektródák, majd a postoperatív 7. napon történt egy bentmaradt kamrai elektródarész percutan extrakciója v. femoralis felől. Két beteg esetében 10 éves, három betegnél pedig 4 éves elektródák kerültek eltávolításra. A beavatkozás minden esetben sikeres volt, a postoperatív szakban, ill. az utánkövetés során szövődményt nem észleltünk. Négy betegnél két esetben az explantációval egy ülésben, két esetben pedig megtartott junkcionális pótritmus (fr.:40/min) mellett lázmentes állapotot kívárva, a postoperatív 3. és 16. napon történt az új PM implantációja. 1 beteg nem kapott új PM-t. Konklúzió: A megfelelő indikációval és szívsebészeti háttérrel végzett transzkatóteres PM elektróda extrakció biztonságosan kivitelezhető véna femoralis behatolásból, és a nyitott szívműtét reális alternatívája lehet sikertelen véna subclavia felőli extrakció esetében.

Absztrakt (angol)

The removal of chronically implanted pacemaker (PM) system is necessary in certain cases, like electrode dysfunction or local/systemic infection. Transvenous extraction of the PM leads performed with simple traction via the subclavian vein may be unsuccessful in some cases and may lead to several complications. Percutaneous PM lead extraction using femoral venous access was performed (Loopmaster Socham ASL or/and AndraSnare AS catheters) in 5 cases (age: 65±7 years, 3 women, 2 men) during the last 1,5 year in our clinic. In 4 patients standard PM leads, in 1 patient broken coronary sinus electrode of a biventricular PM were extracted. Indications of the PM system removal were lead dysfunction (2 patients), PM generator decubitus (1 patient) and device related infective endocarditis (2 patients). In 4 patients the extraction procedure failed via subclavian approach using manual traction of the electrodes and it was completed using the lead extenders via femoral approach. One patient underwent open-heart surgery because of severe infective endocarditis, and the PM system was explanted during surgery. On day 7 following the operation percutaneous lead extraction was performed via the femoral vein to remove a part of a broken lead. The explanted electrodes were implanted 10 years (2 patients) or 4 years (3 patients) before their removal. Each procedure was successful without complications in the postoperative period. Two patients received a new PM on the spot after the explantation. Sufficient junctional escape rhythm (HR: 40/min) was observed in two patients and new device system was implanted on the 3rd and 16th postoperative day respectively, when patients had no clinical symptoms of infection. One patient did not receive new PM. Conclusion: Percutaneous pacemaker lead extraction via femoral approach with appropriate indications and surgical background may be a good alternative to open-heart surgery in patients with failed subclavian lead extraction.

Sorszám

136.

Szerzők neve

Nagy Kálmán, Maurer József, Zsámboki Endre, Rónaszéki Aladár
Péterfy Kórház

Cím (magyar)

Kell-e syncope a fokozott vasovagalis reflex bizonyításához ?

Cím (angol)

Is the syncope necessary to prove the increased vasovagal reflex ?

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

autonomic nervous system, cardiovascular physiology

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Célunk azon ingerképzési zavarok meghatározása volt, amelyeket követően a billenőasztal teszt (HUTT) során a presyncope vagy syncope kialakulása várható. Vasovagalis syncope tisztázása céljából 218 betegnél (139 nő, 79 férfi, átlagéletkor 42 ± 19 év) végeztünk HUTT vizsgálatot. Az alapfázisa után maximálisan $5 \mu\text{g}/\text{min}$ dózisban adott isoproterenollal tettük érzékenyebbé a HUTT tesztet, Sheldon szerinti protokollt alkalmazva. Az eredmény 52 esetben volt negatív, 66 esetben észleltünk típusos presyncope tüneteket, és 100 esetben alakult ki komplett syncope. Presyncope vagy syncope kiválthatósága előtt függőleges helyzetben az isoproterenolra adott frekvenciaválasz maximuma nem haladta meg a $130/\text{perc}$ értéket ($117 \pm 16/\text{perc}$, átlag \pm SD), sőt a mérsékelt frekvencia növekedést követően jelentős frekvencia csökkenés (legalább 30% - átlagosan 45%) következett be ($64 \pm 18/\text{perc}$). A negatív eredményű vizsgálatoknál ugyanakkor függőleges helyzetben isoproterenol hatására $130/\text{perc}$ fölötti maximális frekvenciaválasz ($151 \pm 21/\text{perc}$) volt megfigyelhető későbbi frekvenciacsökkenés nélkül. Már percekkel a presyncope és syncope kialakulása előtt 92%-ban (166-ból 152 esetben) wandering pacemaker és/vagy junctionális ritmus keletkezett. A negatív esetekben hasonló jelenséget csak egyetlen alkalommal észleltünk. A legutóbbi 122 betegünkénél a 95 pozitív esetből csak 4 alkalommal nem észleltünk isoproterenol alatti frekvenciahullámzást (20%-nyi frekvencia csökkenés, mely 20 sec-on belül visszatérő, és minimum 2 alkalommal jelentkezik). A 27 negatív esetben ez csak egyszer fordult elő. Konklúziók: 1. Biztosan állítható hogy az alábbiak a fokozott vasovagalis reflex jelei a. wandering pacemaker és/vagy junctionális ritmus megjelenése b. az isoproterenol alatti fent leírt frekvenciahullámzás c. a minimum 30%-kal csökkenő frekvencia 2. Valószínűsíti a fokozott vasovagalis reflexet a $120/\text{min}$ alatti frekvenciaválasz. 3. Az megfigyelt prodromális jelek megjelenése esetén a jövőben a diagnosztikus HUTT teszt esetleg megszakítható lenne még a beteg számára kellemetlen syncope kialakulása előtt.

Absztrakt (angol)

The aim was to define prodromal changes in heart rhythm indicating the expected development of presyncope or syncope during head up tilt table test (HUTT). HUTT was performed to diagnose vasovagal syncope in 218 patients (pts) (139 females, 79 males, mean age 42 ± 19 years). After the baseline HUTT examination HUTT was sensitized by isoproterenol (max. $5 \mu\text{g}/\text{min}$) following the Sheldon protocol. No syncope was developed in 52 pts, presyncope in 66 pts and complete syncope in 100 pts. Before the provocation of presyncope or syncope the maximal rate (HR) response to isoproterenol in vertical position did not exceed 130 bpm (117 ± 16 bpm, mean \pm SD), moreover the lower increase in HR (at least 30%, in average 45%) was followed by a significant decrease (64 ± 18 bpm) before syncope or presyncope. The maximal HR response to isoproterenol in vertical position was over 130 bpm (151 ± 21 bpm) and not followed by a decrease in heart rate in cases with negative HUTT. In cases with presyncope and syncope prodromal wandering pacemaker and/or junctional rhythm occurred in 92% (in 152 pts from 166 pts). Such arrhythmias were present only in 1 pts from the HUTT negative cases. In the last 122 pts we observed a frequency undulation during isoproterenol infusion (two times 20% decrease in HR, returning in 20sec) in 91 pts from the 95 positive cases. Such HR undulation has occurred only in 1 pts of the 27 negative cases. Conclusions: 1. The permanent signs of the increased vasovagal reflex were the followings: a. prodromal wandering pacemaker and/or junctional rhythm b. the described HR undulation during isoproterenol infusion c. HR decrease minimum 30% 2. Probable sign of increased vasovagal syncope is the HR response lower than 130 bpm. 3. In the future - at the presence of the observed prodromal signes - the diagnostic HUTT may be interrupted even before the development of the unpleasant syncope of the pts.

Sorszám

133. ifj.

Szerzők neve

Nagy Andrea, Hüttl Kálmán, Zima Endre, Gellér László, Merkely Béla
SE Kardiológiai Központ

Cím (magyar)

Pacemaker elektródák percutan extrakciója véna femoralis behatolásból

Cím (angol)

Percutaneous pacemaker lead extraction via femoral approach

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

pacemaker, lead extraction, percutaneous, femoral

Típus

ifj. Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Elektródasérülés, -törés, valamint lokális és/vagy szisztémás infekció miatt a beültetett pacemaker (PM) rendszer explantációja válhat szükségessé. A PM elektródák véna subclavia felőli eltávolítása számos szövődménnyel járhat és a teljes apparátus nem mindig távolítható el sikerrel. Klinikánkon az elmúlt másfél év során öt betegnél (65±7 év, 3 nő, 2 férfi) végeztünk a véna femoralis felől percutan elektróda eltávolítást Loopmaster Socham ASL illetve AndraSnare AS katéterrel. Négy betegnél standard PM elektródákat, egy esetben pedig biventricularis PM rendszer törött sinus coronarius elektródáját távolítottuk el a beavatkozás során. Két esetben elektróda diszfunkció, egy esetben PM decubitus, két alkalommal pedig infektív endocarditis volt a pacemaker rendszer explantációjának indikációja. Négy beteg esetén először a véna subclavia felől kíséreltük meg a rendszer explantációját és az elektródák extrakcióját, majd ezt követte a bent maradt elektróda részek femoralis vénán keresztüli katéteres eltávolítása. Egy esetben PM elektróda endocarditis miatt nyitott szívműtét során kerültek eltávolításra a pacemaker elektródák, majd a postoperatív 7. napon történt egy bentmaradt kamrai elektródarész percutan extrakciója v. femoralis felől. Két beteg esetében 10 éves, három betegnél pedig 4 éves elektródák kerültek eltávolításra. A beavatkozás minden esetben sikeres volt, a postoperatív szakban, ill. az utánkövetés során szövődményt nem észleltünk. Négy betegnél két esetben az explantációval egy ülésben, két esetben pedig megtartott junkcionális pótritmus (fr.:40/min) mellett lázmentes állapotot kivárva, a postoperatív 3. és 16. napon történt az új PM implantációja. 1 beteg nem kapott új PM-t. Konklúzió: A megfelelő indikációval és szívsebészeti háttérrel végzett transzkatóteres PM elektróda extrakció biztonságosan kivitelezhető véna femoralis behatolásból, és a nyitott szívműtét reális alternatívája lehet sikertelen véna subclavia felőli extrakció esetében.

Absztrakt (angol)

The removal of chronically implanted pacemaker (PM) system is necessary in certain cases, like electrode dysfunction or local/systemic infection. Transvenous extraction of the PM leads performed with simple traction via the subclavian vein may be unsuccessful in some cases and may lead to several complications. Percutaneous PM lead extraction using femoral venous access was performed (Loopmaster Socham ASL or/and AndraSnare AS catheters) in 5 cases (age: 65±7 years, 3 women, 2 men) during the last 1,5 year in our clinic. In 4 patients standard PM leads, in 1 patient broken coronary sinus electrode of a biventricular PM were extracted. Indications of the PM system removal were lead dysfunction (2 patients), PM generator decubitus (1 patient) and device related infective endocarditis (2 patients). In 4 patients the extraction procedure failed via subclavian approach using manual traction of the electrodes and it was completed using the lead extenders via femoral approach. One patient underwent open-heart surgery because of severe infective endocarditis, and the PM system was explanted during surgery. On day 7 following the operation percutaneous lead extraction was performed via the femoral vein to remove a part of a broken lead. The explanted electrodes were implanted 10 years (2 patients) or 4 years (3 patients) before their removal. Each procedure was successful without complications in the postoperative period. Two patients received a new PM on the spot after the explantation. Sufficient junctional escape rhythm (HR: 40/min) was observed in two patients and new device system was implanted on the 3rd and 16th postoperative day respectively, when patients had no clinical symptoms of infection. One patient did not receive new PM. Conclusion: Percutaneous pacemaker lead extraction via femoral approach with appropriate indications and surgical background may be a good alternative to open-heart surgery in patients with failed subclavian lead extraction.

Sorszám

136.

Szerzők neve

Nagy Kálmán, Maurer József, Zsámboki Endre, Rónaszéki Aladár
Péterfy Kórház

Cím (magyar)

Kell-e syncope a fokozott vasovagalis reflex bizonyításához ?

Cím (angol)

Is the syncope necessary to prove the increased vasovagal reflex ?

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

autonomic nervous system, cardiovascular physiology

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Célunk azon ingerképzési zavarok meghatározása volt, amelyeket követően a billenőasztal teszt (HUTT) során a presyncope vagy syncope kialakulása várható. Vasovagalis syncope tisztázása céljából 218 betegnél (139 nő, 79 férfi, átlagéletkor 42 ± 19 év) végeztünk HUTT vizsgálatot. Az alapfázisa után maximálisan $5 \mu\text{g}/\text{min}$ dózisban adott isoproterenollal tettük érzékenyebbé a HUTT tesztet, Sheldon szerinti protokollt alkalmazva. Az eredmény 52 esetben volt negatív, 66 esetben észleltünk típusos presyncope tüneteket, és 100 esetben alakult ki komplett syncope. Presyncope vagy syncope kiválthatósága előtt függőleges helyzetben az isoproterenolra adott frekvenciaválasz maximuma nem haladta meg a $130/\text{perc}$ értéket ($117 \pm 16/\text{perc}$, átlag \pm SD), sőt a mérsékelt frekvencia növekedést követően jelentős frekvencia csökkenés (legalább 30% - átlagosan 45%) következett be ($64 \pm 18/\text{perc}$). A negatív eredményű vizsgálatoknál ugyanakkor függőleges helyzetben isoproterenol hatására $130/\text{perc}$ fölötti maximális frekvenciaválasz ($151 \pm 21/\text{perc}$) volt megfigyelhető későbbi frekvenciacsökkenés nélkül. Már percekkel a presyncope és syncope kialakulása előtt 92%-ban (166-ból 152 esetben) wandering pacemaker és/vagy junctionális ritmus keletkezett. A negatív esetekben hasonló jelenséget csak egyetlen alkalommal észleltünk. A legutóbbi 122 betegünkénél a 95 pozitív esetből csak 4 alkalommal nem észleltünk isoproterenol alatti frekvenciahullámzást (20%-nyi frekvencia csökkenés, mely 20 sec-on belül visszatérő, és minimum 2 alkalommal jelentkezik). A 27 negatív esetben ez csak egyszer fordult elő. Konklúziók: 1. Biztosan állítható hogy az alábbiak a fokozott vasovagalis reflex jelei a. wandering pacemaker és/vagy junctionális ritmus megjelenése b. az isoproterenol alatti fent leírt frekvenciahullámzás c. a minimum 30%-kal csökkenő frekvencia 2. Valószínűsíti a fokozott vasovagalis reflexet a $120/\text{min}$ alatti frekvenciaválasz. 3. Az megfigyelt prodromális jelek megjelenése esetén a jövőben a diagnosztikus HUTT teszt esetleg megszakítható lenne még a beteg számára kellemetlen syncope kialakulása előtt.

Absztrakt (angol)

The aim was to define prodromal changes in heart rhythm indicating the expected development of presyncope or syncope during head up tilt table test (HUTT). HUTT was performed to diagnose vasovagal syncope in 218 patients (pts) (139 females, 79 males, mean age 42 ± 19 years). After the baseline HUTT examination HUTT was sensitized by isoproterenol (max. $5 \mu\text{g}/\text{min}$) following the Sheldon protocol. No syncope was developed in 52 pts, presyncope in 66 pts and complete syncope in 100 pts. Before the provocation of presyncope or syncope the maximal rate (HR) response to isoproterenol in vertical position did not exceed 130 bpm (117 ± 16 bpm, mean \pm SD), moreover the lower increase in HR (at least 30%, in average 45%) was followed by a significant decrease (64 ± 18 bpm) before syncope or presyncope. The maximal HR response to isoproterenol in vertical position was over 130 bpm (151 ± 21 bpm) and not followed by a decrease in heart rate in cases with negative HUTT. In cases with presyncope and syncope prodromal wandering pacemaker and/or junctional rhythm occurred in 92% (in 152 pts from 166 pts). Such arrhythmias were present only in 1 pts from the HUTT negative cases. In the last 122 pts we observed a frequency undulation during isoproterenol infusion (two times 20% decrease in HR, returning in 20sec) in 91 pts from the 95 positive cases. Such HR undulation has occurred only in 1 pts of the 27 negative cases. Conclusions: 1. The permanent signs of the increased vasovagal reflex were the followings: a. prodromal wandering pacemaker and/or junctional rhythm b. the described HR undulation during isoproterenol infusion c. HR decrease minimum 30% 2. Probable sign of increased vasovagal syncope is the HR response lower than 130 bpm. 3. In the future - at the presence of the observed prodromal signes - the diagnostic HUTT may be interrupted even before the development of the unpleasant syncope of the pts.

Sorszám

Szerzők neve

Mihálcz Attila, Földesi Csaba, Kardos Attila, Ladunga Károly, Szili-Török Tamás
Zala Megyei Kórház Kardiológia, Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet

Csapatnagya

A III típusú d,l sotalol összehasonlítású IC típusú propafenonnal a pulmonális véna izolációt követően fellépő bal pitvari tachycardiák kezelésében

Szerzők neve

Zima Endre, Bárány Tamás, Szűcs Gábor, Pálmai Tamás, Nyéki Dömötör, Nagy Anikó, Balázs Tibor, Gellén Balázs, Mercedis Béla

Téma

Semmelweis Egyetem Kardiológiai Központ

Kulcsszavak

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)
Pacemakeres, defibrillátoros betegek telemedicinás utánkövetése: a Home Monitoring technológia lehetőségeinek vizsgálata

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Cím (angol)

Home Monitoring of pacemaker (ICD) patients: investigation of technologic possibilities of Biotronik

Téma

Home Monitoring (PF) miatt végzett pulmonalis véna (PV) izolációt követően a betegek egy részénél látrogen bal pitvari tachycardia (LAT) jelentkezik. A III-as típusú d,l sotalol reentry tachycardiák iniciációjának gátlását kedvezően befolyásolja. Cél: Jelen vizsgálatunk célja a sotalol

Kulcsszavak

pacemakeres defibrillátor, telemedicine, arrhythmia, heart failure

Típus

Közlemény (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Előadás (10 perc + 5 perc vita) A vizsgálatba 80 PF-ban szenvedő beteget (átlagéltkor 65 év, az 57-89 között) Home Monitoring (HM) rendszerrel a pacemaker/defibrillátor (ICD) elektromos izolációt követően a bal pitvari tachycardia (LAT) kezelésére kerültek. A pacemakeres izolációt követően fellépő bal pitvari tachycardia (LAT) jelentkezik. A III-as típusú d,l sotalol reentry tachycardiák iniciációjának gátlását kedvezően befolyásolja. Cél: Jelen vizsgálatunk célja a sotalol pacemakeres defibrillátor, telemedicine, arrhythmia, heart failure

Absztrakt (magyar)

Home Monitoring (PF) miatt végzett pulmonalis véna (PV) izolációt követően a betegek egy részénél látrogen bal pitvari tachycardia (LAT) jelentkezik. A III-as típusú d,l sotalol reentry tachycardiák iniciációjának gátlását kedvezően befolyásolja. Cél: Jelen vizsgálatunk célja a sotalol pacemakeres defibrillátor, telemedicine, arrhythmia, heart failure

Absztrakt (angol)

Home Monitoring (PF) miatt végzett pulmonalis véna (PV) izolációt követően a betegek egy részénél látrogen bal pitvari tachycardia (LAT) jelentkezik. A III-as típusú d,l sotalol reentry tachycardiák iniciációjának gátlását kedvezően befolyásolja. Cél: Jelen vizsgálatunk célja a sotalol pacemakeres defibrillátor, telemedicine, arrhythmia, heart failure

Absztrakt (angol)

Home Monitoring (PF) miatt végzett pulmonalis véna (PV) izolációt követően a betegek egy részénél látrogen bal pitvari tachycardia (LAT) jelentkezik. A III-as típusú d,l sotalol reentry tachycardiák iniciációjának gátlását kedvezően befolyásolja. Cél: Jelen vizsgálatunk célja a sotalol pacemakeres defibrillátor, telemedicine, arrhythmia, heart failure

Sorszám

133. ifj.

Szerzők neve

Nagy Andrea, Hüttl Kálmán, Zima Endre, Gellér László, Merkely Béla
SE Kardiológiai Központ

Cím (magyar)

Pacemaker elektródák percutan extrakciója véna femoralis behatolásból

Cím (angol)

Percutaneous pacemaker lead extraction via femoral approach

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

pacemaker, lead extraction, percutaneous, femoral

Típus

ifj. Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Elektródasérülés, -törés, valamint lokális és/vagy szisztémás infekció miatt a beültetett pacemaker (PM) rendszer explantációja válhat szükségessé. A PM elektródák véna subclavia felőli eltávolítása számos szövődménnyel járhat és a teljes apparátus nem mindig távolítható el sikerrel. Klinikánkon az elmúlt másfél év során öt betegnél (65±7 év, 3 nő, 2 férfi) végeztünk a véna femoralis felől percutan elektróda eltávolítást Loopmaster Socham ASL illetve AndraSnare AS katéterrel. Négy betegnél standard PM elektródákat, egy esetben pedig biventricularis PM rendszer törött sinus coronarius elektródáját távolítottuk el a beavatkozás során. Két esetben elektróda diszfunkció, egy esetben PM decubitus, két alkalommal pedig infektív endocarditis volt a pacemaker rendszer explantációjának indikációja. Négy beteg esetén először a véna subclavia felől kíséreltük meg a rendszer explantációját és az elektródák extrakcióját, majd ezt követte a bent maradt elektróda részek femoralis vénán keresztüli katéteres eltávolítása. Egy esetben PM elektróda endocarditis miatt nyitott szívműtét során kerültek eltávolításra a pacemaker elektródák, majd a postoperatív 7. napon történt egy bentmaradt kamrai elektródarész percutan extrakciója v. femoralis felől. Két beteg esetében 10 éves, három betegnél pedig 4 éves elektródák kerültek eltávolításra. A beavatkozás minden esetben sikeres volt, a postoperatív szakban, ill. az utánkövetés során szövődményt nem észleltünk. Négy betegnél két esetben az explantációval egy ülésben, két esetben pedig megtartott junkcionális pótritmus (fr.:40/min) mellett lázmentes állapotot kívárva, a postoperatív 3. és 16. napon történt az új PM implantációja. 1 beteg nem kapott új PM-t. Konklúzió: A megfelelő indikációval és szívsebészeti háttérrel végzett transzkatóteres PM elektróda extrakció biztonságosan kivitelezhető véna femoralis behatolásból, és a nyitott szívműtét reális alternatívája lehet sikertelen véna subclavia felőli extrakció esetében.

Absztrakt (angol)

The removal of chronically implanted pacemaker (PM) system is necessary in certain cases, like electrode dysfunction or local/systemic infection. Transvenous extraction of the PM leads performed with simple traction via the subclavian vein may be unsuccessful in some cases and may lead to several complications. Percutaneous PM lead extraction using femoral venous access was performed (Loopmaster Socham ASL or/and AndraSnare AS catheters) in 5 cases (age: 65±7 years, 3 women, 2 men) during the last 1,5 year in our clinic. In 4 patients standard PM leads, in 1 patient broken coronary sinus electrode of a biventricular PM were extracted. Indications of the PM system removal were lead dysfunction (2 patients), PM generator decubitus (1 patient) and device related infective endocarditis (2 patients). In 4 patients the extraction procedure failed via subclavian approach using manual traction of the electrodes and it was completed using the lead extenders via femoral approach. One patient underwent open-heart surgery because of severe infective endocarditis, and the PM system was explanted during surgery. On day 7 following the operation percutaneous lead extraction was performed via the femoral vein to remove a part of a broken lead. The explanted electrodes were implanted 10 years (2 patients) or 4 years (3 patients) before their removal. Each procedure was successful without complications in the postoperative period. Two patients received a new PM on the spot after the explantation. Sufficient junctional escape rhythm (HR: 40/min) was observed in two patients and new device system was implanted on the 3rd and 16th postoperative day respectively, when patients had no clinical symptoms of infection. One patient did not receive new PM. Conclusion: Percutaneous pacemaker lead extraction via femoral approach with appropriate indications and surgical background may be a good alternative to open-heart surgery in patients with failed subclavian lead extraction.

Sorszám

136.

Szerzők neve

Nagy Kálmán, Maurer József, Zsámboki Endre, Rónaszéki Aladár
Péterfy Kórház

Cím (magyar)

Kell-e syncope a fokozott vasovagalis reflex bizonyításához ?

Cím (angol)

Is the syncope necessary to prove the increased vasovagal reflex ?

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

autonomic nervous system, cardiovascular physiology

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Célunk azon ingerképzési zavarok meghatározása volt, amelyeket követően a billenőasztal teszt (HUTT) során a presyncope vagy syncope kialakulása várható. Vasovagalis syncope tisztázása céljából 218 betegnél (139 nő, 79 férfi, átlagéletkor 42 ± 19 év) végeztünk HUTT vizsgálatot. Az alapfázisa után maximálisan $5 \mu\text{g}/\text{min}$ dózisban adott isoproterenollal tettük érzékenyebbé a HUTT tesztet, Sheldon szerinti protokollt alkalmazva. Az eredmény 52 esetben volt negatív, 66 esetben észleltünk típusos presyncope tüneteket, és 100 esetben alakult ki komplett syncope. Presyncope vagy syncope kiválthatósága előtt függőleges helyzetben az isoproterenolra adott frekvenciaválasz maximuma nem haladta meg a $130/\text{perc}$ értéket ($117 \pm 16/\text{perc}$, átlag \pm SD), sőt a mérsékelt frekvencia növekedést követően jelentős frekvencia csökkenés (legalább 30% - átlagosan 45%) következett be ($64 \pm 18/\text{perc}$). A negatív eredményű vizsgálatoknál ugyanakkor függőleges helyzetben isoproterenol hatására $130/\text{perc}$ fölötti maximális frekvenciaválasz ($151 \pm 21/\text{perc}$) volt megfigyelhető későbbi frekvenciacsökkenés nélkül. Már percekkel a presyncope és syncope kialakulása előtt 92%-ban (166-ból 152 esetben) wandering pacemaker és/vagy junctionális ritmus keletkezett. A negatív esetekben hasonló jelenséget csak egyetlen alkalommal észleltünk. A legutóbbi 122 betegünkénél a 95 pozitív esetből csak 4 alkalommal nem észleltünk isoproterenol alatti frekvenciahullámzást (20%-nyi frekvencia csökkenés, mely 20 sec-on belül visszatérő, és minimum 2 alkalommal jelentkezik). A 27 negatív esetben ez csak egyszer fordult elő. Konklúziók: 1. Biztosan állítható hogy az alábbiak a fokozott vasovagalis reflex jelei a. wandering pacemaker és/vagy junctionális ritmus megjelenése b. az isoproterenol alatti fent leírt frekvenciahullámzás c. a minimum 30%-kal csökkenő frekvencia 2. Valószínűsíti a fokozott vasovagalis reflexet a $120/\text{min}$ alatti frekvenciaválasz. 3. Az megfigyelt prodromális jelek megjelenése esetén a jövőben a diagnosztikus HUTT teszt esetleg megszakítható lenne még a beteg számára kellemetlen syncope kialakulása előtt.

Absztrakt (angol)

The aim was to define prodromal changes in heart rhythm indicating the expected development of presyncope or syncope during head up tilt table test (HUTT). HUTT was performed to diagnose vasovagal syncope in 218 patients (pts) (139 females, 79 males, mean age 42 ± 19 years). After the baseline HUTT examination HUTT was sensitized by isoproterenol (max. $5 \mu\text{g}/\text{min}$) following the Sheldon protocol. No syncope was developed in 52 pts, presyncope in 66 pts and complete syncope in 100 pts. Before the provocation of presyncope or syncope the maximal rate (HR) response to isoproterenol in vertical position did not exceed 130 bpm (117 ± 16 bpm, mean \pm SD), moreover the lower increase in HR (at least 30%, in average 45%) was followed by a significant decrease (64 ± 18 bpm) before syncope or presyncope. The maximal HR response to isoproterenol in vertical position was over 130 bpm (151 ± 21 bpm) and not followed by a decrease in heart rate in cases with negative HUTT. In cases with presyncope and syncope prodromal wandering pacemaker and/or junctional rhythm occurred in 92% (in 152 pts from 166 pts). Such arrhythmias were present only in 1 pts from the HUTT negative cases. In the last 122 pts we observed a frequency undulation during isoproterenol infusion (two times 20% decrease in HR, returning in 20sec) in 91 pts from the 95 positive cases. Such HR undulation has occurred only in 1 pts of the 27 negative cases. Conclusions: 1. The permanent signs of the increased vasovagal reflex were the followings: a. prodromal wandering pacemaker and/or junctional rhythm b. the described HR undulation during isoproterenol infusion c. HR decrease minimum 30% 2. Probable sign of increased vasovagal syncope is the HR response lower than 130 bpm. 3. In the future - at the presence of the observed prodromal signes - the diagnostic HUTT may be interrupted even before the development of the unpleasant syncope of the pts.

Sorszám

Szerzők neve

Mihálcz Attila, Földesi Csaba, Kardos Attila, Ladunga Károly, Szili-Török Tamás
Zala Megyei Kórház Kardiológia, Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet

Összefoglaló

A III típusú d,l sotalol összehasonlítású ICD típusú propafenonnal a pulmonális véna izolációt követően fellépő bal pitvari tachycardiák kezelésében

Szerzők neve

Zima Endre, Bárány Tamás, Szűcs Gábor, Pálmai Tamás, Nyéki Dömötör, Nagy Anikó, Balázs Péter, Gellén Ászló, Mercedi Béla

Téma

Semmelweis Egyetem Kardiológiai Központ

Kulcsszavak

Pacemakeres, defibrillátoros betegek telemedicinás utánkövetése: a Home Monitoring technológia lehetőségeinek vizsgálata

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Cím (angol)

Home Monitoring of pacemaker (ICD) patients: investigation of technologic possibilities of Biotronik

Téma

Háttér: Biotronik rendszer (PF) miatt végzett pulmonális véna (PV) izolációt követően a betegek egy részénél látrogen bal pitvari tachycardia (LAT) jelentkezik. A III-as típusú d,l sotalol reentry tachycardiák iniciációjának gátlását kedvezően befolyásolja. Cél: Jelen vizsgálatunk célja a sotalol

Kulcsszavak

pacemakeres defibrillátor, telemedicine, arrhythmia, heart failure

Típus

Közösségi (10 perc + 5 perc vita)

Téma

Előadás (10 perc + 5 perc vita) A vizsgálatba 80 PF-ban szenvedő beteget (átlagéletkor 65 év, sz 70% Az új betegek 40% Home Monitoring (HM) vélemérték a pacemaker/defibrillátor (ICD) elektromos

Absztrakt (magyar)

izolációt követően fellépő bal pitvari tachycardia (LAT) jelentkeznek. A III-as típusú d,l sotalol reentry tachycardiák iniciációjának gátlását kedvezően befolyásolja. Cél: Jelen vizsgálatunk célja a sotalol pacemakeres defibrillátor, telemedicine, arrhythmia, heart failure

Absztrakt (magyar)

Előadás (10 perc + 5 perc vita) A vizsgálatba 80 PF-ban szenvedő beteget (átlagéletkor 65 év, sz 70% Az új betegek 40% Home Monitoring (HM) vélemérték a pacemaker/defibrillátor (ICD) elektromos

Absztrakt (angol)

Home Monitoring of pacemaker (ICD) patients: investigation of technologic possibilities of Biotronik

Absztrakt (angol)

Background: Biotronik system (PF) due to performed pulmonary vein (PV) isolation in patients, a part of them developed LAT. The III type d,l sotalol reentry tachycardias initiation is favorably influenced. Objective: The aim of our study is to investigate the effect of sotalol on the initiation of LAT in patients with pacemaker and defibrillator. Methods: We analysed the case reports (n=234) of patients (n=54) having received HM system in our center. Implanted devices were cardiac resynchronization therapy device in 54%, ICD in 46% of the patients. Safety aspects, diagnostic efficacy of HM system, detected events and related therapeutic steps were investigated. Furthermore HM-related characteristics of patient comfort was examined by a questionnaire. Results: 17 patients called our clinic and 10 patients of them needed personal medical visit. Physician called the patients on the reason of HM alarms in 17 cases (e.g. ventricular tachycardia -VT, ventricular fibrillation -VF, heart failure monitor, signal decrease) but only 6 patients needed personal visit. 91,5% of patients were satisfied with the system, felt closer doctor-patient contact, and preferred the HM system against regular FU, 85,1% felt more secure. We have examined 588 VTs and 74 VFs detected by devices where 127 out of 402 antytachycardia pacing and 57 out of 74 shocks were successful. Conclusions: Our results show that the physician can remotely monitor the patient's device and rhythm, by this means the number of unnecessary personal visits can be reduced, critical events that potentially endanger patients' life can be detected early. Moreover most of patients are satisfied with the HM system.

Sorszám

133. ifj.

Szerzők neve

Nagy Andrea, Hüttl Kálmán, Zima Endre, Gellér László, Merkely Béla
SE Kardiológiai Központ

Cím (magyar)

Pacemaker elektródák percutan extrakciója véna femoralis behatolásból

Cím (angol)

Percutaneous pacemaker lead extraction via femoral approach

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

pacemaker, lead extraction, percutaneous, femoral

Típus

ifj. Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Elektródasérülés, -törés, valamint lokális és/vagy szisztémás infekció miatt a beültetett pacemaker (PM) rendszer explantációja válhat szükségessé. A PM elektródák véna subclavia felőli eltávolítása számos szövődménnyel járhat és a teljes apparátus nem mindig távolítható el sikerrel. Klinikánkon az elmúlt másfél év során öt betegnél (65±7 év, 3 nő, 2 férfi) végeztünk a véna femoralis felől percutan elektróda eltávolítást Loopmaster Socham ASL illetve AndraSnare AS katéterrel. Négy betegnél standard PM elektródákat, egy esetben pedig biventricularis PM rendszer törött sinus coronarius elektródáját távolítottuk el a beavatkozás során. Két esetben elektróda diszfunkció, egy esetben PM decubitus, két alkalommal pedig infektív endocarditis volt a pacemaker rendszer explantációjának indikációja. Négy beteg esetén először a véna subclavia felől kíséreltük meg a rendszer explantációját és az elektródák extrakcióját, majd ezt követte a bent maradt elektróda részek femoralis vénán keresztüli katéteres eltávolítása. Egy esetben PM elektróda endocarditis miatt nyitott szívműtét során kerültek eltávolításra a pacemaker elektródák, majd a postoperatív 7. napon történt egy bentmaradt kamrai elektródarész percutan extrakciója v. femoralis felől. Két beteg esetében 10 éves, három betegnél pedig 4 éves elektródák kerültek eltávolításra. A beavatkozás minden esetben sikeres volt, a postoperatív szakban, ill. az utánkövetés során szövődményt nem észleltünk. Négy betegnél két esetben az explantációval egy ülésben, két esetben pedig megtartott junkcionális pótritmus (fr.:40/min) mellett lázmentes állapotot kívárva, a postoperatív 3. és 16. napon történt az új PM implantációja. 1 beteg nem kapott új PM-t. Konklúzió: A megfelelő indikációval és szívsebészeti háttérrel végzett transzkatóteres PM elektróda extrakció biztonságosan kivitelezhető véna femoralis behatolásból, és a nyitott szívműtét reális alternatívája lehet sikertelen véna subclavia felőli extrakció esetében.

Absztrakt (angol)

The removal of chronically implanted pacemaker (PM) system is necessary in certain cases, like electrode dysfunction or local/systemic infection. Transvenous extraction of the PM leads performed with simple traction via the subclavian vein may be unsuccessful in some cases and may lead to several complications. Percutaneous PM lead extraction using femoral venous access was performed (Loopmaster Socham ASL or/and AndraSnare AS catheters) in 5 cases (age: 65±7 years, 3 women, 2 men) during the last 1,5 year in our clinic. In 4 patients standard PM leads, in 1 patient broken coronary sinus electrode of a biventricular PM were extracted. Indications of the PM system removal were lead dysfunction (2 patients), PM generator decubitus (1 patient) and device related infective endocarditis (2 patients). In 4 patients the extraction procedure failed via subclavian approach using manual traction of the electrodes and it was completed using the lead extenders via femoral approach. One patient underwent open-heart surgery because of severe infective endocarditis, and the PM system was explanted during surgery. On day 7 following the operation percutaneous lead extraction was performed via the femoral vein to remove a part of a broken lead. The explanted electrodes were implanted 10 years (2 patients) or 4 years (3 patients) before their removal. Each procedure was successful without complications in the postoperative period. Two patients received a new PM on the spot after the explantation. Sufficient junctional escape rhythm (HR: 40/min) was observed in two patients and new device system was implanted on the 3rd and 16th postoperative day respectively, when patients had no clinical symptoms of infection. One patient did not receive new PM. Conclusion: Percutaneous pacemaker lead extraction via femoral approach with appropriate indications and surgical background may be a good alternative to open-heart surgery in patients with failed subclavian lead extraction.

Sorszám

136.

Szerzők neve

Nagy Kálmán, Maurer József, Zsámboki Endre, Rónaszéki Aladár
Péterfy Kórház

Cím (magyar)

Kell-e syncope a fokozott vasovagalis reflex bizonyításához ?

Cím (angol)

Is the syncope necessary to prove the increased vasovagal reflex ?

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

autonomic nervous system, cardiovascular physiology

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Célunk azon ingerképzési zavarok meghatározása volt, amelyeket követően a billenőasztal teszt (HUTT) során a presyncope vagy syncope kialakulása várható. Vasovagalis syncope tisztázása céljából 218 betegnél (139 nő, 79 férfi, átlagéletkor 42 ± 19 év) végeztünk HUTT vizsgálatot. Az alapfázisa után maximálisan $5 \mu\text{g}/\text{min}$ dózisban adott isoproterenollal tettük érzékenyebbé a HUTT tesztet, Sheldon szerinti protokollt alkalmazva. Az eredmény 52 esetben volt negatív, 66 esetben észleltünk típusos presyncope tüneteket, és 100 esetben alakult ki komplett syncope. Presyncope vagy syncope kiválthatósága előtt függőleges helyzetben az isoproterenolra adott frekvenciaválasz maximuma nem haladta meg a $130/\text{perc}$ értéket ($117 \pm 16/\text{perc}$, átlag \pm SD), sőt a mérsékelt frekvencia növekedést követően jelentős frekvencia csökkenés (legalább 30% - átlagosan 45%) következett be ($64 \pm 18/\text{perc}$). A negatív eredményű vizsgálatoknál ugyanakkor függőleges helyzetben isoproterenol hatására $130/\text{perc}$ fölötti maximális frekvenciaválasz ($151 \pm 21/\text{perc}$) volt megfigyelhető későbbi frekvenciacsökkenés nélkül. Már percekkel a presyncope és syncope kialakulása előtt 92%-ban (166-ból 152 esetben) wandering pacemaker és/vagy junctionális ritmus keletkezett. A negatív esetekben hasonló jelenséget csak egyetlen alkalommal észleltünk. A legutóbbi 122 betegünkénél a 95 pozitív esetből csak 4 alkalommal nem észleltünk isoproterenol alatti frekvenciahullámzást (20%-nyi frekvencia csökkenés, mely 20 sec-on belül visszatérő, és minimum 2 alkalommal jelentkezik). A 27 negatív esetben ez csak egyszer fordult elő. Konklúziók: 1. Biztosan állítható hogy az alábbiak a fokozott vasovagalis reflex jelei a. wandering pacemaker és/vagy junctionális ritmus megjelenése b. az isoproterenol alatti fent leírt frekvenciahullámzás c. a minimum 30%-kal csökkenő frekvencia 2. Valószínűsíti a fokozott vasovagalis reflexet a $120/\text{min}$ alatti frekvenciaválasz. 3. Az megfigyelt prodromális jelek megjelenése esetén a jövőben a diagnosztikus HUTT teszt esetleg megszakítható lenne még a beteg számára kellemetlen syncope kialakulása előtt.

Absztrakt (angol)

The aim was to define prodromal changes in heart rhythm indicating the expected development of presyncope or syncope during head up tilt table test (HUTT). HUTT was performed to diagnose vasovagal syncope in 218 patients (pts) (139 females, 79 males, mean age 42 ± 19 years). After the baseline HUTT examination HUTT was sensitized by isoproterenol (max. $5 \mu\text{g}/\text{min}$) following the Sheldon protocol. No syncope was developed in 52 pts, presyncope in 66 pts and complete syncope in 100 pts. Before the provocation of presyncope or syncope the maximal rate (HR) response to isoproterenol in vertical position did not exceed 130 bpm (117 ± 16 bpm, mean \pm SD), moreover the lower increase in HR (at least 30%, in average 45%) was followed by a significant decrease (64 ± 18 bpm) before syncope or presyncope. The maximal HR response to isoproterenol in vertical position was over 130 bpm (151 ± 21 bpm) and not followed by a decrease in heart rate in cases with negative HUTT. In cases with presyncope and syncope prodromal wandering pacemaker and/or junctional rhythm occurred in 92% (in 152 pts from 166 pts). Such arrhythmias were present only in 1 pts from the HUTT negative cases. In the last 122 pts we observed a frequency undulation during isoproterenol infusion (two times 20% decrease in HR, returning in 20sec) in 91 pts from the 95 positive cases. Such HR undulation has occurred only in 1 pts of the 27 negative cases. Conclusions: 1. The permanent signs of the increased vasovagal reflex were the followings: a. prodromal wandering pacemaker and/or junctional rhythm b. the described HR undulation during isoproterenol infusion c. HR decrease minimum 30% 2. Probable sign of increased vasovagal syncope is the HR response lower than 130 bpm. 3. In the future - at the presence of the observed prodromal signes - the diagnostic HUTT may be interrupted even before the development of the unpleasant syncope of the pts.

Sorszám

211. ifj.

Szerzők neve

Zima Endre, Bárány Tamás, Szűcs Gábor, Pálmai Tamás, Nyéki Dömötör, Nagy Anikó, Balázs Tibor, Gellér László, Merkely Béla
Semmelweis Egyetem Kardiológiai Központ

Cím (magyar)

Pacemakeres, defibrillátoros betegek telemedicinás utánkövetése: a Home Monitoring technológia lehetőségeinek vizsgálata

Cím (angol)

Telemonitoring of pacemaker / ICD patients: investigation of technologic possibilities of Biotronik Home Monitoring system

Téma

Aritmia, abláció, pacemaker és defibrillátor (3)

Kulcsszavak

pacemaker, defibrillator, telemedicine, arrhythmia, heart failure

Típus

ifj. Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Bevezetés: Az új Biotronik Home Monitoring (HM) technika a pacemaker/defibrillátor memóriájában tárolt diagnosztikus adatok GSM alapú továbbítását teszi lehetővé a készüléket implantáló centrumnak, így. távfelügyeletet, ritkább személyes kontrollvizsgálatot biztosít. A kezelőorvos értesítést kap időszakosan a beültetett rendszer állapotáról, ritmuszavarokról, terápiás lépésekről, ill. soron kívül a készülék által észlelt szignifikáns eltérésekről, melyek részleteit az internetes adatbázisból lekérdezheti. Cél és módszer: Központunk HM rendszert kapott betegeinek (n=54) állapot-jelentéseit (n=234) elemeztük. Betegeink 54%-a reszinkronizációs készülékkel, 46%-a implantálható cardioverter defibrillátorral rendelkezik. Vizsgáltuk a HM rendszer biztonságosságát, diagnosztikus hatékonyságát, a regisztrált eseményeket, a kapcsolódó terápiás lépéseket, a -szívelégtelenség monitor- Kérdőívvel vizsgáltuk a HM betegkényelmet meghatározó szerepét. Eredmények: 17 beteg kereste meg kezelőorvosát telefonon, közülük 10 beteg személyes orvosi vizitét igényelt. Automatikus HM riasztás (ventricularis tachycardia-VT, ventricularis fibrilláció-VF, szívelégtelenség monitor, jelcsökkenés) miatt 17 esetben történt telefonos megkeresés az orvos részéről, de csak 6 beteget kellett behívni hagyományos kontrollra. A betegek 91,5%-a volt elégedett a rendszerrel, előnyösebbnek tartotta, mint a hagyományos kontrollokat, szorosabbnak ítélte meg ez által az orvos-beteg kapcsolatot 85,1%-uknak adott biztonságérzetet. A készülékek által regisztrált 588 VT és 74 VF esetében 402 antitachycardia ingerlésből 127, 74 DC sokkból 57 volt hatékony. Konklúzió: Eredményeink jól tükrözik, hogy a kezelőorvos szorosabb megfigyelés alatt tudja tartani betegét, csökkenteni tudja a szükségtelen kontroll látogatásokat és azonnal ki tudja szűrni a beteg számára potenciálisan veszélyes eseményeket, mindemellett a betegek döntő része elégedett, sőt előnyösnek tartja a HM alkalmazását.

Absztrakt (angol)

Introduction: Biotronik Home Monitoring (HM) technology enables the transmission of diagnostic data stored in pacemaker/implantable cardioverter defibrillator (ICD) memory to the implanting hospital via GSM network. This provides remote monitoring and can reduce the numbers of unnecessary personal visits. The physician periodically receives report about the technical status of the device, arrhythmia episodes, therapeutic steps and promptly gets messages of significant changes detected by the device, which are available detailed on the Home Monitoring domain. Methods: We analysed the case reports (n=234) of patients (n=54) having received HM system in our center. Implanted devices were cardiac resynchronisation therapy device in 54%, ICD in 46% of the patients. Safety aspects, diagnostic efficacy of HM system, detected events and related therapeutic steps were investigated. Furthermore HM-related characteristics of patient comfort was examined by a questionnaire. Results: 17 patients called our clinic and 10 patients of them needed personal medical visit. Physician called the patients on the reason of HM alarms in 17 cases (e.g. ventricular tachycardia -VT, ventricular fibrillation -VF, heart failure monitor, signal decrease) but only 6 patients needed personal visit. 91,5% of patients were satisfied with the system, felt closer doctor-patient contact, and preferred the HM system against regular FU, 85,1% felt more secure. We have examined 588 VTs and 74 VFs detected by devices where 127 out of 402 antytachycardia pacing and 57 out of 74 shocks were successful. Conclusions: Our results show that the physician can remotely monitor the patient's device and rhythm, by this means the number of unnecessary personal visits can be reduced, critical events that potentially endanger patients' life can be detected early. Moreover most of patients are satisfied with the HM system.