

|              |  |
|--------------|--|
| Szerzők neve | <b>Béres Bernát János, Tóth-Zsámboki Emese, Katarína Vargová, Kiss Nóra, Kovács Andrea, Gulácsi-Bárdos Petra, Préda István, Kiss Róbert Gábor</b><br><i>Semmelweis Egyetem, Állami Egészségügyi Központ - Kardiológiai Osztály</i> |
| Cím (magyar) | <b>Szelektív purinerg receptor antagonisták thrombocytá aggregációs paraméterekre kifejtett hatásainak vizsgálata stabil koronária betegekben kettős thrombocytagátlás mellett</b>   |
| Cím (angol)  | Effects of selective purinergic receptor antagonists on platelet aggregation parameters in stable coronary heart disease patients on dual antiplatelet therapy   |
| Téma         | Ischaemiás szívbetegség, intervencionális kardiológia (1)  |
| Kulcsszavak  | platelet aggregation, ischemic heart disease, antiplatelet therapy, purinergic receptors   |
| Típus        | Előadás (10 perc + 5 perc vita)  |

**Absztrakt (magyar)**

Háttér: A thrombocytá aggregációban (TA) központi szerepük van a purinerg receptoroknak. A P2Y12 receptor az artériás thrombusképződéshez és stabilizációhoz nélkülözhetetlen, míg a P2Y1 receptor blokkolása állatmodellben antithrombotikus hatású. Módszer: 120 kettős thrombocytá gátló terápiában részesülő stabil anginás betegtől vettünk vért aggregometriás vizsgálatra, melyet ADP (1.25;5µM) és kollagén (KOLL;1µg/ml) induktorokkal végeztünk. Az aggregációs görbe különböző paramétereinek változását vizsgáltuk a szelektív P2Y12-gátló cangrelorral (CAN;1µM) és a P2Y1-gátló MRS-2179-cel (MRS;20µM) való preinkubálás hatására. A vizsgált paraméterek: maximális TA, 6 perces TA, a meredekség (M) és a lag-fázis (LF). Eredmények: A CAN szignifikáns mértékben csökkenti a TA maximumát mindkét induktor esetében (1.25µM:29.4±17.5% vs. 6.4±6.6%; 5µM: 53.5±17.8% vs. 16.3±9.7%; KOLL:29±27.3% vs. 13.4±18%; p<0.05), valamint a 6 perces TA értékét (1.25µM:8.6±12.8% vs. 0.8±1.9%; 5µM:27.5±24.9% vs. 2.7±6.2%; KOLL:25.1±27.3% vs. 12.2±17.4%; p<0.05). A LF-t ADP esetében szignifikánsan (1.25µM:4.8±2.5s vs. 6.6±4.3s; 5µM:4.4±1.7s vs. 4.9±2.6s; p<0.05), KOLL esetén, pedig nem nyújtja (26.7±34.2s vs. 20.2±32.3s; p>0.05). A M-t szignifikánsan csökkenti (1.25µM:39.6±20.1° vs. 12.8±13.6°; 5µM:61.3±21.3° vs. 30.3±17°; KOLL:24.7±26.1° vs. 13±19.2°; p<0.05). Az MRS a maximális TA-t (1.25µM:29.4±17.5% vs. 8.4±9.8%; 5µM:53.5±17.8% vs. 24.4±16.4%; KOLL:29±27.3% vs. 16.4±20.8%; p<0.05), a 6 perces TA-t szignifikánsan csökkenti (1.25µM:8.6±12.8% vs. 6.1±9.3%; 5µM:27.5±24.9% vs. 15.5±16.5%; KOLL:25.1±27.3% vs. 14.6±20.9%; p<0.05). A LF-t 5µM ADP esetében szignifikánsan (4.4±1.7s vs. 6,1±8,1s; p<0.05), 1.25µM ADP esetében nem szignifikánsan (4.8±2.5s vs. 5,5±4s; p=0.1), KOLL esetében, pedig nem nyújtja (26.7±34.2s vs. 17.1±28.3s; p=0.19). A M-t szignifikánsan csökkenti (1.25µM:39.6±20.1° vs. 10.2±13.1°; 5µM:61.3±21.3° vs. 29.8±28.8°; KOLL:24.7±26.1° vs. 10.2±16.8°; p<0.05). Következtetés: Klinikailag hatásos kettős thrombocytá gátlás mellett bizonyítottan van maradék purinerg aktivitás. A TA maximumát, a M-t, és a LF-t a két antagonistá statisztikailag azonos mértékben befolyásolja, tehát a két receptor a TA kezdeti reverzibilis fázisában azonos jelentőségű. A 6 perces TA-t az MRS szignifikánsan kevésbé gátolja, hiszen a későbbi fázisban a P2Y1 jelentősége csökken a P2Y12 receptoréhoz képest. A jövőben megjelenhetnek a P2Y1-gátlószerek is, mint potens antithrombocytá szerek, ezért működésük ismerete a kardiológus számára lényeges.

**Absztrakt (angol)**

Background: Purinergic receptors have central role in human platelet aggregation (PA). P2Y12 receptor is essential for arterial thrombus formation and for maintaining its stability, while blocking P2Y1 receptor is antithrombotic in animal models. Method: 120 stable angina patients on dual antiplatelet therapy were recruited for blood sampling and aggregometry that was induced by ADP (1.25;5µM) and collagen (COLL;1µg/ml). Various parameters of aggregation curves were analysed after preincubation with selective P2Y12-blocker cangrelor (CAN;1µM) and P2Y1-blocker MRS-2179 (MRS;20µM) such as: maximal PA, 6 minutes PA, slope (M) and lag-phase (LP). Results: CAN diminished maximum of PA significantly in case of both inductors (1.25µM:29.4±17.5% vs. 6.4±6.6%; 5µM: 53.5±17.8% vs. 16.3±9.7%; COLL:29±27.3% vs. 13.4±18%; p<0.05), and 6 minutes PA as well (1.25µM:8.6±12.8% vs. 0.8±1.9%; 5µM:27.5±24.9% vs. 2.7±6.2%; COLL:25.1±27.3% vs. 12.2±17.4%; p<0.05). LP prolonged significantly with ADP (1.25µM:4.8±2.5s vs. 6.6±4.3s; 5µM:4.4±1.7s vs. 4.9±2.6s; p<0.05), while with COLL, it did not (26.7±34.2s vs. 20.2±32.3s; p>0.05). CAN decreased M significantly (1.25µM:39.6±20.1° vs. 12.8±13.6°; 5µM:61.3±21.3° vs. 30.3±17°; KOLL:24.7±26.1° vs. 13±19.2°; p<0.05). MRS diminished maximum of PA (1.25µM:29.4±17.5% vs. 8.4±9.8%; 5µM:53.5±17.8% vs. 24.4±16.4%; COLL:29±27.3% vs. 16.4±20.8%; p<0.05), and 6 minutes PA significantly (1.25µM:8.6±12.8% vs. 6.1±9.3%; 5µM:27.5±24.9% vs. 15.5±16.5%; COLL:25.1±27.3% vs. 14.6±20.9%; p<0.05). LP was prolonged significantly with 5µM ADP (4.4±1.7s vs. 6,1±8,1s; p<0.05), non-significantly with 1.25µM ADP (4.8±2.5s vs. 5,5±4s; p=0.1), and it was not with COLL (26.7±34.2s vs. 17.1±28.3s; p=0.19). MRS decreases M significantly (1.25µM:39.6±20.1° vs. 10.2±13.1°; 5µM:61.3±21.3° vs. 29.8±28.8°; COLL:24.7±26.1° vs. 10.2±16.8°; p<0.05). Conclusion: Despite clinically effective dual platelet inhibition there is proven residual purinergic activity. Maximum of PA, M, and LP were influenced statistically at the same amount by the two

antagonists, therefore both receptors have same significance in the early reversible phase of PA. MRS inhibited 6 minutes PA at significantly lesser degree, as in the late phase, significance of P2Y1 is decreased comparing to P2Y12. In the future P2Y1-antagonists may emerge as potent antiplatelet agents, therefore they represent an essential topic for cardiologists.

Sorszám

102.

Szerzők neve

**Kiss Nóra, Béres Bernát János, Kovács Andrea, Katarina Vargová, Gulácsi-Bárdos Petra, Kerecsen Gábor, Préda István, Kiss Róbert Gábor, Tóth-Zsámboki Emese**  
*MTA-SE Gyulladásbiológiai és Immungenomikai Kutatócsoport, Budapest, Állami Egészségügyi Központ, Kardiológiai Osztály*

Cím (magyar)

**Valóban a maximális aggregációs érték tükrözi legjobban a clopidogrel hatását?**

Cím (angol)

Does the maximum aggregation value best represent the effect of clopidogrel?

Téma

Ischaemiás szívbetegség, intervencionális kardiológia (1)

Kulcsszavak

platelet ADP receptors, platelet aggregation, atherothrombosis

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

A P2Y<sub>12</sub> ADP-receptor antagonist clopidogrel (CLO) az acut coronaria syndroma és a PCI-t követő kezelés alapelve. Hatásvizsgálatában a jelenlegi -gold standard- az optikai aggregometria; a vizsgálatok többsége a thrombocytá aggregáció (TA) maximális értékét veszi alapul. Célunk: a CLO-nek az aggregometriás görbe egyéb paramétereire is (késési idő, meredekség, 6 perces végső aggregációs érték) kifejtett hatásának vizsgálata volt, elektív PCI-ra kerülő, aspirinszedő stabil anginás betegekben (n=72). Aggregációs méréseket végeztünk ADP-vel (1,25; 2,5; 5 μM) és kollagénnel (1 és 2 μg/ml koll) 300 mg CLO telítő dózis előtt és 4 órával utána. A CLO a TA maximális értékét mind a koll (1 μg/ml: M: 29 vs. 2,5, p=0,00008; 2 μg/ml: M: 59 vs. 19, p=0,00001), mind az ADP (1,25 μM: M: 51 vs. 15, p=0,00; 2,5 μM: M: 60 vs. 28,5, p=0,00; 5 μM: M: 61 vs. 41,5, p=0,000016) indukálta TA esetében szignifikánsan csökkentette. A görbe meredeksége a koll indukálta TA esetében csökkent (1 μg/ml: M: 21 vs. 1, p=0,01; 2 μg/ml: M: 38 vs. 21, p=0,0123), az ADP (1,25 μM: M: 49 vs. 21; 2,5 μM: M: 54 vs. 40,5) indukálta TA esetében ez a csökkenés még erősebb szignifikanciát mutatott (p= 0,00). Magas ADP koncentrációnál a meredekség nem változott szignifikánsan. A késési idő értéke ADP esetén nem, nagyobb dózisú koll esetén szignifikáns nyúlást mutatott (M: 38 vs. 21, p=0,0108). A TA végső értéke mind koll (1 μg/ml: M: 23 vs. 2, p=0,000145; 2 μg/ml: M: 56 vs. 17,5, p= 0,000003) mind ADP indukálta TA esetében magasan szignifikánsan csökkent (1,25 μM: M: 21 vs. 0, p=0,00; 2,5 μM: M: 49 vs. 2,5, p=0,00; 5 μM: M: 55,5 vs. 14,5, p=0,00). A szignifikancia mértéke ezen paraméternél a legnagyobb, különösen magas ADP koncentráció esetében. A TA maximális értékének csökkenése jól tükrözi a CLO hatékonyságát. Azonban a végső érték magasan szignifikáns csökkenése jelzi, hogy ez a paraméter érzékenyebben mutatja a thrombocytagátló hatást (5 μM ADP max: M: 61 vs. 41,5; végső: 55,55 vs. 14,5). A jelenség hátterében az állhat, hogy a CLO a létrejövő thrombus instabilitását, dezaggregációját okozza. Ez a 6 perces TA-csökkenés jól felhasználható paraméter lehet a CLO-rezisztencia kiszűrésében.

Absztrakt (angol)

The P2Y<sub>12</sub> ADP-receptor antagonist clopidogrel (CLO) is one of the elements of acute coronary syndrome and postPCI treatment. In measuring its effect, the gold standard is optical aggregometry; most of the measurements consider the maximum value of platelet aggregation (PA). Aim: examine the effect of CLO on the other parameters of the aggregation curves (lag phase, slope, the final value of the aggregation at 6 minutes) on aspirin-treated patients with stable angina waiting for elective PCI (n=72). We measured the aggregation with ADP (1,25; 2,5; 5 μM) and collagen (1 and 2 μg/ml coll), both before administering a 300 mg CLO loading dose and also 4 hours after it. CLO significantly reduced the maximum value of PA induced by coll (1 μg/ml: M: 29 vs. 2,5, p=0,00008; 2 μg/ml: M: 59 vs. 19, p=0,00001) and also by ADP (1,25 μM: M: 51 vs. 15, p=0,00; 2,5 μM: M: 60 vs. 28,5, p=0,00; 5 μM: M: 61 vs. 41,5, p=0,000016). The slope of the coll-induced PA was also reduced (1 μg/ml: M: 21 vs. 1, p=0,01; 2 μg/ml: M: 38 vs. 21, p=0,0123), but the reduction of the slope induced by ADP (1,25 μM: M: 49 vs. 21; 2,5 μM: M: 54 vs. 40,5) was much more significant (p=0,00). At a high conc. of ADP the slope didn't change significantly. The lag phase in ADP-induced PA CLO didn't have an effect on it, but CLO in a high concentration of coll induced PA significantly elongated the lag phase (M: 38 vs. 21, p=0,0108). The final value of PA induced by coll (1 μg/ml: M: 23 vs. 2, p=0,000145; 2 μg/ml: M: 56 vs. 17,5, p= 0,000003) or ADP (1,25 μM: M: 21 vs. 0, p=0,00; 2,5 μM: M: 49 vs. 2,5, p=0,00; 5 μM: M: 55,5 vs. 14,5, p=0,00) was significantly reduced. Significance is highest at this parameter, especially in the case of a high conc. of ADP. The reduction of the PA's maximum value denotes CLO's efficacy well. However the highly significant reduction of the final value points out that this parameter indicates the inhibition of PA more sensitively. This phenomenon might be caused by CLO inducing instability and desaggregation in the developing thrombus. This 6 minute PA-reduction can be a useful parameter in screening for CLO-resistance.

Sorszám

Szerzők neve

**Nagy András, Dénes Mónika, Piróth Zsolt, Lengyel Mária***Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

**Mitrális műbillentyű thrombolitikus kezelésének sikeressége és a komplikációk előfordulása független a thrombus méretétől és a klinikai kép súlyosságától.**

Cím (angol)

Success and complication rate of thrombolysis in prosthetic valve thrombosis is not related to thrombus size or NYHA functional class.

Téma

Szívelégtelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

transesophageal echocardiography, prosthetic valve thrombosis, thrombolysis

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Előzmények: Műbillentyű thrombozisz (MBT) thrombolitikus kezelésében (TRL) relatív kontraindikációnak tekintik a 0,8 cm<sup>2</sup>-nél nagyobb thrombus (THR) méretet, illetve a súlyos szívelégtelenség önálló rizikófaktorként szerepel. A vizsgálat célja a TRL sikerességének és a komplikációk előfordulásának értékelése a THR méretéhez és a NYHA functionális stádiumhoz viszonyítva. Betegek és módszerek: A MBT diagnosztizálásához, a THR méretének, lokalizációjának, mobilitásának meghatározására, a lemezkemozgások megítélésére, illetve a TRL monitorozására transoesophageális echocardiographiát használtunk (TE). 1993 és 2006 között 56 mitrális műbillentyűs beteg részesült TRL-ben. 47 esetben obstruktív volt a thrombus (OMBT), míg 9 esetben non-obstruktív (NOMBT). 38 beteg volt NYHA III-IV stádiumban, 18 beteg (9 NOMBT) pedig NYHA I-II stádiumban. Eredmények: A TRL 40 esetben volt sikeres (71%), részlegesen sikeres 12 esetben (haemodinamikai paraméterek javultak, THR mérete csökkent) míg 4 esetben sikertelen. A mortalitás 7%-os volt (4 beteg). A komplikációk a következők voltak: 5 stroke, 1 intracerebrális vérzés, 2 major vérzés, 2 peripheriás embólia, 1 TIA. Összehasonlításképpen, a hasonló időszakban műtétre került 26 beteg közül 7 beteg halt meg (27%-os mortalitás). A THR mérete TRL előtt <0,8 cm<sup>2</sup> volt (átlag: 0,43±0,19 cm<sup>2</sup>) 21 betegnél, ≥0,8 cm<sup>2</sup> (átlag: 1,55±0,65 cm<sup>2</sup>) 20 betegnél és nem volt mérhető 15 esetben. A 0,8 cm<sup>2</sup> -nél nagyobb THR esetében a betegek functionális stádiuma súlyosabb volt (79% vs 48%, p=0,04). A TRL sikeressége illetve a komplikációk előfordulása nem függött a THR méretétől és a betegek functionális stádiumától. Nagyméretű THR esetében csak 3 súlyos stádiumú betegnél fordult elő komplikáció, mely nem volt halálos kimenetelű. Következtetés: A TRL biztonságosan elvégezhető MBT esetében függetlenül a THR méretétől és a beteg functionális stádiumától. A TRL elsővonalbeli kezelésként alkalmazandó MBT esetében.

Absztrakt (angol)

Background: In prosthetic valve thrombosis (PVT) thrombus size >0.8 cm<sup>2</sup> is relative contraindication of thrombolysis (T) and advanced heart failure is considered as independent predictor of the outcome of T. Aim: To assess the success and complication rate of thrombolytic therapy comparing thrombus (THR) size and NYHA functional class. Material and methods: Transesophageal echocardiography (TEE) was used for the diagnosis of PVT, assessment of thrombus size, location and mobility, leaflet motion and treatment monitoring. Between 1993 and 2006 T was given in 56 patients (pts) with mitral valve prosthesis (9 NOPVT). Out of the 47 OPVT pts 9 were in NYHA class I-II and 38 pts in NYHA class III-IV. All NOPVT pts were in NYHA class I-II. Results: In 40 cases T was completely successful (all NOPVT), partially successful in 12 OPVT cases (in all these patients the valvular gradient decreased after T, and the hemodynamic parameters improved) and failed in 4 cases. 4 pts died (7% mortality) and complications of T included 5 episodes of stroke, 1 intracerebral bleed, 2 major bleedings, 2 peripheral embolic events, 1 transient ischemic event. In comparison 7 patients died out of the 26 patients who underwent surgery (mortality rate 27%). THR size by TEE before T was <0.8cm<sup>2</sup> (mean: 0.43±0.19cm<sup>2</sup>) in 21 pts, ≥0.8cm<sup>2</sup> (mean: 1.55±0.65 cm<sup>2</sup>) in 20 pts and couldn't be measured in 15 pts. Patients with THR size ≥0.8cm<sup>2</sup> were in more severe functional class compared to pts with small THR (79% vs 48%, p=0.04). There was no significant difference in success rate and complications related to thrombus size or NYHA functional class. Out of pts with large THR only 3 class III-IV pts had complications, but all survived. Conclusions: T can be performed safely irrespective of THR size and severity of heart failure and should be used as first-line therapy in PVT.

Sorszám

Szerzők neve

Béres Bernát János, Tóth-Zsámboki Emese, Katarína Vargová, Kiss Nóra, Kovács Andrea, Gulácsi-Bárdos Petra, Préda István, Kiss Róbert Gábor

Sorszám

Semmelweis Egyetem, Állami Egészségügyi Központ - Kardiológiai Osztály

Cím (magyar)

**Szelektív purinerg receptor antagonisták thrombocyta aggregációs paraméterekre**  
Nefeszterhatású Bivalosiban és stabilizáló hatású Clopidogrel hatására a kardiológiai Osztályon

Cím (angol)

**Effect of selective purinergic receptor antagonists on platelet aggregation in diabetic patients with autonomic neuropathy**

Téma

Cardiac autonomic neuropathy in diabetic patients suffering from cardiac

Cím (angol)

platelet aggregation, ischemic heart disease, antiplatelet therapy, purinergic receptors

Kulcsszavak

Diabetes mellitus, autonóm neuropathia, tachycardia

Típus

Általános orvosi közlemény, közlemény szerzők van a purinerg receptoroknak. A

Absztrakt (magyar)

Pláta aggregáció a bivalosiban és stabilizációhoz nélkülözhetetlen, míg a P2Y1

Absztrakt (magyar)

receptorát célzott hatású, a bivalosiban hatású kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

hatású purinerg receptor antagonisták hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

antagonists, therefore both receptors have same significance in the early reversible phase of PA. MRS inhibited 6 minutes PA at significantly lesser degree, as in the late phase, significance of P2Y1 is decreased comparing to P2Y12. In the future P2Y1-antagonists may emerge as potent antiplatelet agents, therefore they represent an essential topic for cardiologists.

Sorszám

102.

Szerzők neve

**Kiss Nóra, Béres Bernát János, Kovács Andrea, Katarina Vargová, Gulácsi-Bárdos Petra, Kerecsen Gábor, Préda István, Kiss Róbert Gábor, Tóth-Zsámboki Emese**  
*MTA-SE Gyulladásbiológiai és Immungenomikai Kutatócsoport, Budapest, Állami Egészségügyi Központ, Kardiológiai Osztály*

Cím (magyar)

**Valóban a maximális aggregációs érték tükrözi legjobban a clopidogrel hatását?**

Cím (angol)

Does the maximum aggregation value best represent the effect of clopidogrel?

Téma

Ischaemiás szívbetegség, intervencionális kardiológia (1)

Kulcsszavak

platelet ADP receptors, platelet aggregation, atherothrombosis

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

A P2Y<sub>12</sub> ADP-receptor antagonist clopidogrel (CLO) az acut coronaria syndroma és a PCI-t követő kezelés alapelve. Hatásvizsgálatában a jelenlegi -gold standard- az optikai aggregometria; a vizsgálatok többsége a thrombocytá aggregáció (TA) maximális értékét veszi alapul. Célunk: a CLO-nek az aggregometriás görbe egyéb paramétereire is (késési idő, meredekség, 6 perces végső aggregációs érték) kifejtett hatásának vizsgálata volt, elektív PCI-ra kerülő, aspirinszedő stabil anginás betegekben (n=72). Aggregációs méréseket végeztünk ADP-vel (1,25; 2,5; 5 μM) és kollagénnel (1 és 2 μg/ml koll) 300 mg CLO telítő dózis előtt és 4 órával utána. A CLO a TA maximális értékét mind a koll (1 μg/ml: M: 29 vs. 2,5, p=0,00008; 2 μg/ml: M: 59 vs. 19, p=0,00001), mind az ADP (1,25 μM: M: 51 vs. 15, p=0,00; 2,5 μM: M: 60 vs. 28,5, p=0,00; 5 μM: M: 61 vs. 41,5, p=0,000016) indukálta TA esetében szignifikánsan csökkentette. A görbe meredeksége a koll indukálta TA esetében csökkent (1 μg/ml: M: 21 vs. 1, p=0,01; 2 μg/ml: M: 38 vs. 21, p=0,0123), az ADP (1,25 μM: M: 49 vs. 21; 2,5 μM: M: 54 vs. 40,5) indukálta TA esetében ez a csökkenés még erősebb szignifikanciát mutatott (p= 0,00). Magas ADP koncentrációnál a meredekség nem változott szignifikánsan. A késési idő értéke ADP esetén nem, nagyobb dózisú koll esetén szignifikáns nyúlást mutatott (M: 38 vs. 21, p=0,0108). A TA végső értéke mind koll (1 μg/ml: M: 23 vs. 2, p=0,000145; 2 μg/ml: M: 56 vs. 17,5, p= 0,000003) mind ADP indukálta TA esetében magasan szignifikánsan csökkent (1,25 μM: M: 21 vs. 0, p=0,00; 2,5 μM: M: 49 vs. 2,5, p=0,00; 5 μM: M: 55,5 vs. 14,5, p=0,00). A szignifikancia mértéke ezen paraméternél a legnagyobb, különösen magas ADP koncentráció esetében. A TA maximális értékének csökkenése jól tükrözi a CLO hatékonyságát. Azonban a végső érték magasan szignifikáns csökkenése jelzi, hogy ez a paraméter érzékenyebben mutatja a thrombocytagátló hatást (5 μM ADP max: M: 61 vs. 41,5; végső: 55,5 vs. 14,5). A jelenség hátterében az állhat, hogy a CLO a létrejövő thrombus instabilitását, dezaggregációját okozza. Ez a 6 perces TA-csökkenés jól felhasználható paraméter lehet a CLO-rezisztencia kiszűrésében.

Absztrakt (angol)

The P2Y<sub>12</sub> ADP-receptor antagonist clopidogrel (CLO) is one of the elements of acute coronary syndrome and postPCI treatment. In measuring its effect, the gold standard is optical aggregometry; most of the measurements consider the maximum value of platelet aggregation (PA). Aim: examine the effect of CLO on the other parameters of the aggregation curves (lag phase, slope, the final value of the aggregation at 6 minutes) on aspirin-treated patients with stable angina waiting for elective PCI (n=72). We measured the aggregation with ADP (1,25; 2,5; 5 μM) and collagen (1 and 2 μg/ml coll), both before administering a 300 mg CLO loading dose and also 4 hours after it. CLO significantly reduced the maximum value of PA induced by coll (1 μg/ml: M: 29 vs. 2,5, p=0,00008; 2 μg/ml: M: 59 vs. 19, p=0,00001) and also by ADP (1,25 μM: M: 51 vs. 15, p=0,00; 2,5 μM: M: 60 vs. 28,5, p=0,00; 5 μM: M: 61 vs. 41,5, p=0,000016). The slope of the coll-induced PA was also reduced (1 μg/ml: M: 21 vs. 1, p=0,01; 2 μg/ml: M: 38 vs. 21, p=0,0123), but the reduction of the slope induced by ADP (1,25 μM: M: 49 vs. 21; 2,5 μM: M: 54 vs. 40,5) was much more significant (p=0,00). At a high conc. of ADP the slope didn't change significantly. The lag phase in ADP-induced PA CLO didn't have an effect on it, but CLO in a high concentration of coll induced PA significantly elongated the lag phase (M: 38 vs. 21, p=0,0108). The final value of PA induced by coll (1 μg/ml: M: 23 vs. 2, p=0,000145; 2 μg/ml: M: 56 vs. 17,5, p= 0,000003) or ADP (1,25 μM: M: 21 vs. 0, p=0,00; 2,5 μM: M: 49 vs. 2,5, p=0,00; 5 μM: M: 55,5 vs. 14,5, p=0,00) was significantly reduced. Significance is highest at this parameter, especially in the case of a high conc. of ADP. The reduction of the PA's maximum value denotes CLO's efficacy well. However the highly significant reduction of the final value points out that this parameter indicates the inhibition of PA more sensitively. This phenomenon might be caused by CLO inducing instability and desaggregation in the developing thrombus. This 6 minute PA-reduction can be a useful parameter in screening for CLO-resistance.

Sorszám

Szerzők neve

**Nagy András, Dénes Mónika, Piróth Zsolt, Lengyel Mária***Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

**Mitrális műbillentyű thrombolitikus kezelésének sikeressége és a komplikációk előfordulása független a thrombus méretétől és a klinikai kép súlyosságától.**

Cím (angol)

Success and complication rate of thrombolysis in prosthetic valve thrombosis is not related to thrombus size or NYHA functional class.

Téma

Szívelégtelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

transesophageal echocardiography, prosthetic valve thrombosis, thrombolysis

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Előzmények: Műbillentyű thrombozisz (MBT) thrombolitikus kezelésében (TRL) relatív kontraindikációnak tekintik a 0,8 cm<sup>2</sup>-nél nagyobb thrombus (THR) méretet, illetve a súlyos szívelégtelenség önálló rizikófaktorként szerepel. A vizsgálat célja a TRL sikerességének és a komplikációk előfordulásának értékelése a THR méretéhez és a NYHA functionális stádiumhoz viszonyítva. Betegek és módszerek: A MBT diagnosztizálásához, a THR méretének, lokalizációjának, mobilitásának meghatározására, a lemezkemozgások megítélésére, illetve a TRL monitorozására transoesophageális echocardiographiát használtunk (TE). 1993 és 2006 között 56 mitrális műbillentyűs beteg részesült TRL-ben. 47 esetben obstruktív volt a thrombus (OMBT), míg 9 esetben non-obstruktív (NOMBT). 38 beteg volt NYHA III-IV stádiumban, 18 beteg (9 NOMBT) pedig NYHA I-II stádiumban. Eredmények: A TRL 40 esetben volt sikeres (71%), részlegesen sikeres 12 esetben (haemodinamikai paraméterek javultak, THR mérete csökkent) míg 4 esetben sikertelen. A mortalitás 7%-os volt (4 beteg). A komplikációk a következők voltak: 5 stroke, 1 intracerebrális vérzés, 2 major vérzés, 2 peripheriás embólia, 1 TIA. Összehasonlításképpen, a hasonló időszakban műtétre került 26 beteg közül 7 beteg halt meg (27%-os mortalitás). A THR mérete TRL előtt <0,8 cm<sup>2</sup> volt (átlag: 0,43±0,19 cm<sup>2</sup>) 21 betegnél, ≥0,8 cm<sup>2</sup> (átlag: 1,55±0,65 cm<sup>2</sup>) 20 betegnél és nem volt mérhető 15 esetben. A 0,8 cm<sup>2</sup> -nél nagyobb THR esetében a betegek functionális stádiuma súlyosabb volt (79% vs 48%, p=0,04). A TRL sikeressége illetve a komplikációk előfordulása nem függött a THR méretétől és a betegek functionális stádiumától. Nagyméretű THR esetében csak 3 súlyos stádiumú betegnél fordult elő komplikáció, mely nem volt halálos kimenetelű. Következtetés: A TRL biztonságosan elvégezhető MBT esetében függetlenül a THR méretétől és a beteg functionális stádiumától. A TRL elsővonalbeli kezelésként alkalmazandó MBT esetében.

Absztrakt (angol)

Background: In prosthetic valve thrombosis (PVT) thrombus size >0.8 cm<sup>2</sup> is relative contraindication of thrombolysis (T) and advanced heart failure is considered as independent predictor of the outcome of T. Aim: To assess the success and complication rate of thrombolytic therapy comparing thrombus (THR) size and NYHA functional class. Material and methods: Transesophageal echocardiography (TEE) was used for the diagnosis of PVT, assessment of thrombus size, location and mobility, leaflet motion and treatment monitoring. Between 1993 and 2006 T was given in 56 patients (pts) with mitral valve prosthesis (9 NOPVT). Out of the 47 OPVT pts 9 were in NYHA class I-II and 38 pts in NYHA class III-IV. All NOPVT pts were in NYHA class I-II. Results: In 40 cases T was completely successful (all NOPVT), partially successful in 12 OPVT cases (in all these patients the valvular gradient decreased after T, and the hemodynamic parameters improved) and failed in 4 cases. 4 pts died (7% mortality) and complications of T included 5 episodes of stroke, 1 intracerebral bleed, 2 major bleedings, 2 peripheral embolic events, 1 transient ischemic event. In comparison 7 patients died out of the 26 patients who underwent surgery (mortality rate 27%). THR size by TEE before T was <0.8cm<sup>2</sup> (mean: 0.43±0.19cm<sup>2</sup>) in 21 pts, ≥0.8cm<sup>2</sup> (mean: 1.55±0.65 cm<sup>2</sup>) in 20 pts and couldn't be measured in 15 pts. Patients with THR size ≥0.8cm<sup>2</sup> were in more severe functional class compared to pts with small THR (79% vs 48%, p=0.04). There was no significant difference in success rate and complications related to thrombus size or NYHA functional class. Out of pts with large THR only 3 class III-IV pts had complications, but all survived. Conclusions: T can be performed safely irrespective of THR size and severity of heart failure and should be used as first-line therapy in PVT.



Sorszám

Szerzők neve

Béres Bernát János, Tóth-Zsámboki Emese, Katarína Vargová, Kiss Nóra, Kovács Andrea, Gulácsi-Bárdos Petra, Préda István, Kiss Róbert Gábor

Sorszám

Semmelweis Egyetem, Állami Egészségügyi Központ - Kardiológiai Osztály

Cím (magyar)

**Szelektív purinerg receptor antagonisták thrombocyta aggregációs paraméterekre**  
Nefeszterhatású Bivalosiban és stabilizáló hatású Clopidogrel hatására a kardiológiai Osztályon

Cím (angol)

**Effect of selective purinergic receptor antagonists on platelet aggregation in diabetic patients with autonomic neuropathy**

Téma

Cardiac autonomic neuropathy in diabetic patients suffering from cardiac

Cím (angol)

platelet aggregation, ischemic heart disease, antiplatelet therapy, purinergic receptors

Kulcsszavak

Diabetes mellitus, autonomic neuropathy, tachycardia

Típus

Abstract (magyar)

Absztrakt (magyar)

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

Absztrakt (magyar)

Absztrakt (magyar)

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

Az autonomic neuropathy (AN) és a szívbetegségek közötti kapcsolat megismerésére a purinerg receptorok szerepét vizsgáltuk. A bivalosiban (BIV) és a clopidogrel (CLO) hatására a kardiológiai Osztályon

10 perc + 5 perc vita

antagonists, therefore both receptors have same significance in the early reversible phase of PA. MRS inhibited 6 minutes PA at significantly lesser degree, as in the late phase, significance of P2Y1 is decreased comparing to P2Y12. In the future P2Y1-antagonists may emerge as potent antiplatelet agents, therefore they represent an essential topic for cardiologists.

Sorszám

102.

Szerzők neve

**Kiss Nóra, Béres Bernát János, Kovács Andrea, Katarina Vargová, Gulácsi-Bárdos Petra, Kerecsen Gábor, Préda István, Kiss Róbert Gábor, Tóth-Zsámboki Emese**  
*MTA-SE Gyulladásbiológiai és Immungenomikai Kutatócsoport, Budapest, Állami Egészségügyi Központ, Kardiológiai Osztály*

Cím (magyar)

**Valóban a maximális aggregációs érték tükrözi legjobban a clopidogrel hatását?**

Cím (angol)

Does the maximum aggregation value best represent the effect of clopidogrel?

Téma

Ischaemiás szívbetegség, intervencionális kardiológia (1)

Kulcsszavak

platelet ADP receptors, platelet aggregation, atherothrombosis

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

A P2Y<sub>12</sub> ADP-receptor antagonist clopidogrel (CLO) az acut coronaria syndroma és a PCI-t követő kezelés alapelve. Hatásvizsgálatában a jelenlegi -gold standard- az optikai aggregometria; a vizsgálatok többsége a thrombocytá aggregáció (TA) maximális értékét veszi alapul. Célunk: a CLO-nek az aggregometriás görbe egyéb paramétereire is (késési idő, meredekség, 6 perces végső aggregációs érték) kifejtett hatásának vizsgálata volt, elektív PCI-ra kerülő, aspirinszedő stabil anginás betegekben (n=72). Aggregációs méréseket végeztünk ADP-vel (1,25; 2,5; 5 μM) és kollagénnel (1 és 2 μg/ml koll) 300 mg CLO telítő dózis előtt és 4 órával utána. A CLO a TA maximális értékét mind a koll (1 μg/ml: M: 29 vs. 2,5, p=0,00008; 2 μg/ml: M: 59 vs. 19, p=0,00001), mind az ADP (1,25 μM: M: 51 vs. 15, p=0,00; 2,5 μM: M: 60 vs. 28,5, p=0,00; 5 μM: M: 61 vs. 41,5, p=0,000016) indukálta TA esetében szignifikánsan csökkentette. A görbe meredeksége a koll indukálta TA esetében csökkent (1 μg/ml: M: 21 vs. 1, p=0,01; 2 μg/ml: M: 38 vs. 21, p=0,0123), az ADP (1,25 μM: M: 49 vs. 21; 2,5 μM: M: 54 vs. 40,5) indukálta TA esetében ez a csökkenés még erősebb szignifikanciát mutatott (p= 0,00). Magas ADP koncentrációnál a meredekség nem változott szignifikánsan. A késési idő értéke ADP esetén nem, nagyobb dózisú koll esetén szignifikáns nyúlást mutatott (M: 38 vs. 21, p=0,0108). A TA végső értéke mind koll (1 μg/ml: M: 23 vs. 2, p=0,000145; 2 μg/ml: M: 56 vs. 17,5, p= 0,000003) mind ADP indukálta TA esetében magasan szignifikánsan csökkent (1,25 μM: M: 21 vs. 0, p=0,00; 2,5 μM: M: 49 vs. 2,5, p=0,00; 5 μM: M: 55,5 vs. 14,5, p=0,00). A szignifikancia mértéke ezen paraméternél a legnagyobb, különösen magas ADP koncentráció esetében. A TA maximális értékének csökkenése jól tükrözi a CLO hatékonyságát. Azonban a végső érték magasan szignifikáns csökkenése jelzi, hogy ez a paraméter érzékenyebben mutatja a thrombocytagátló hatást (5 μM ADP max: M: 61 vs. 41,5; végső: 55,55 vs. 14,5). A jelenség hátterében az állhat, hogy a CLO a létrejövő thrombus instabilitását, dezaggregációját okozza. Ez a 6 perces TA-csökkenés jól felhasználható paraméter lehet a CLO-rezisztencia kiszűrésében.

Absztrakt (angol)

The P2Y<sub>12</sub> ADP-receptor antagonist clopidogrel (CLO) is one of the elements of acute coronary syndrome and postPCI treatment. In measuring its effect, the gold standard is optical aggregometry; most of the measurements consider the maximum value of platelet aggregation (PA). Aim: examine the effect of CLO on the other parameters of the aggregation curves (lag phase, slope, the final value of the aggregation at 6 minutes) on aspirin-treated patients with stable angina waiting for elective PCI (n=72). We measured the aggregation with ADP (1,25; 2,5; 5 μM) and collagen (1 and 2 μg/ml coll), both before administering a 300 mg CLO loading dose and also 4 hours after it. CLO significantly reduced the maximum value of PA induced by coll (1 μg/ml: M: 29 vs. 2,5, p=0,00008; 2 μg/ml: M: 59 vs. 19, p=0,00001) and also by ADP (1,25 μM: M: 51 vs. 15, p=0,00; 2,5 μM: M: 60 vs. 28,5, p=0,00; 5 μM: M: 61 vs. 41,5, p=0,000016). The slope of the coll-induced PA was also reduced (1 μg/ml: M: 21 vs. 1, p=0,01; 2 μg/ml: M: 38 vs. 21, p=0,0123), but the reduction of the slope induced by ADP (1,25 μM: M: 49 vs. 21; 2,5 μM: M: 54 vs. 40,5) was much more significant (p=0,00). At a high conc. of ADP the slope didn't change significantly. The lag phase in ADP-induced PA CLO didn't have an effect on it, but CLO in a high concentration of coll induced PA significantly elongated the lag phase (M: 38 vs. 21, p=0,0108). The final value of PA induced by coll (1 μg/ml: M: 23 vs. 2, p=0,000145; 2 μg/ml: M: 56 vs. 17,5, p= 0,000003) or ADP (1,25 μM: M: 21 vs. 0, p=0,00; 2,5 μM: M: 49 vs. 2,5, p=0,00; 5 μM: M: 55,5 vs. 14,5, p=0,00) was significantly reduced. Significance is highest at this parameter, especially in the case of a high conc. of ADP. The reduction of the PA's maximum value denotes CLO's efficacy well. However the highly significant reduction of the final value points out that this parameter indicates the inhibition of PA more sensitively. This phenomenon might be caused by CLO inducing instability and desaggregation in the developing thrombus. This 6 minute PA-reduction can be a useful parameter in screening for CLO-resistance.

Sorszám

Szerzők neve

**Nagy András, Dénes Mónika, Piróth Zsolt, Lengyel Mária***Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

**Mitrális műbillentyű thrombolitikus kezelésének sikeressége és a komplikációk előfordulása független a thrombus méretétől és a klinikai kép súlyosságától.**

Cím (angol)

Success and complication rate of thrombolysis in prosthetic valve thrombosis is not related to thrombus size or NYHA functional class.

Téma

Szívelégtelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

transesophageal echocardiography, prosthetic valve thrombosis, thrombolysis

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Előzmények: Műbillentyű thrombozisz (MBT) thrombolitikus kezelésében (TRL) relatív kontraindikációnak tekintik a 0,8 cm<sup>2</sup>-nél nagyobb thrombus (THR) méretet, illetve a súlyos szívelégtelenség önálló rizikófaktorként szerepel. A vizsgálat célja a TRL sikerességének és a komplikációk előfordulásának értékelése a THR méretéhez és a NYHA functionális stádiumhoz viszonyítva. Betegek és módszerek: A MBT diagnosztizálásához, a THR méretének, lokalizációjának, mobilitásának meghatározására, a lemezkemozgások megítélésére, illetve a TRL monitorozására transoesophageális echocardiographiát használtunk (TE). 1993 és 2006 között 56 mitrális műbillentyűs beteg részesült TRL-ben. 47 esetben obstruktív volt a thrombus (OMBT), míg 9 esetben non-obstruktív (NOMBT). 38 beteg volt NYHA III-IV stádiumban, 18 beteg (9 NOMBT) pedig NYHA I-II stádiumban. Eredmények: A TRL 40 esetben volt sikeres (71%), részlegesen sikeres 12 esetben (haemodinamikai paraméterek javultak, THR mérete csökkent) míg 4 esetben sikertelen. A mortalitás 7%-os volt (4 beteg). A komplikációk a következők voltak: 5 stroke, 1 intracerebrális vérzés, 2 major vérzés, 2 peripheriás embólia, 1 TIA. Összehasonlításképpen, a hasonló időszakban műtétre került 26 beteg közül 7 beteg halt meg (27%-os mortalitás). A THR mérete TRL előtt <0,8 cm<sup>2</sup> volt (átlag: 0,43±0,19 cm<sup>2</sup>) 21 betegnél, ≥0,8 cm<sup>2</sup> (átlag: 1,55±0,65 cm<sup>2</sup>) 20 betegnél és nem volt mérhető 15 esetben. A 0,8 cm<sup>2</sup> -nél nagyobb THR esetében a betegek functionális stádiuma súlyosabb volt (79% vs 48%, p=0,04). A TRL sikeressége illetve a komplikációk előfordulása nem függött a THR méretétől és a betegek functionális stádiumától. Nagyméretű THR esetében csak 3 súlyos stádiumú betegnél fordult elő komplikáció, mely nem volt halálos kimenetelű. Következtetés: A TRL biztonságosan elvégezhető MBT esetében függetlenül a THR méretétől és a beteg functionális stádiumától. A TRL elsővonalbeli kezelésként alkalmazandó MBT esetében.

Absztrakt (angol)

Background: In prosthetic valve thrombosis (PVT) thrombus size >0.8 cm<sup>2</sup> is relative contraindication of thrombolysis (T) and advanced heart failure is considered as independent predictor of the outcome of T. Aim: To assess the success and complication rate of thrombolytic therapy comparing thrombus (THR) size and NYHA functional class. Material and methods: Transesophageal echocardiography (TEE) was used for the diagnosis of PVT, assessment of thrombus size, location and mobility, leaflet motion and treatment monitoring. Between 1993 and 2006 T was given in 56 patients (pts) with mitral valve prosthesis (9 NOPVT). Out of the 47 OPVT pts 9 were in NYHA class I-II and 38 pts in NYHA class III-IV. All NOPVT pts were in NYHA class I-II. Results: In 40 cases T was completely successful (all NOPVT), partially successful in 12 OPVT cases (in all these patients the valvular gradient decreased after T, and the hemodynamic parameters improved) and failed in 4 cases. 4 pts died (7% mortality) and complications of T included 5 episodes of stroke, 1 intracerebral bleed, 2 major bleedings, 2 peripheral embolic events, 1 transient ischemic event. In comparison 7 patients died out of the 26 patients who underwent surgery (mortality rate 27%). THR size by TEE before T was <0.8cm<sup>2</sup> (mean: 0.43±0.19cm<sup>2</sup>) in 21 pts, ≥0.8cm<sup>2</sup> (mean: 1.55±0.65 cm<sup>2</sup>) in 20 pts and couldn't be measured in 15 pts. Patients with THR size ≥0.8cm<sup>2</sup> were in more severe functional class compared to pts with small THR (79% vs 48%, p=0.04). There was no significant difference in success rate and complications related to thrombus size or NYHA functional class. Out of pts with large THR only 3 class III-IV pts had complications, but all survived. Conclusions: T can be performed safely irrespective of THR size and severity of heart failure and should be used as first-line therapy in PVT.

Sorszám

Szerzők neve

Béres Bernát János, Tóth-Zsámboki Emese, Katarína Vargová, Kiss Nóra, Kovács Andrea, Gulácsi-Bárdos Petra, Préda István, Kiss Róbert Gábor

Sorszám

Semmelweis Egyetem, Állami Egészségügyi Központ - Kardiológiai Osztály

Cím (magyar)

**Szelektív purinerg receptor antagonisták thrombocyta aggregációs paraméterekre**  
Nefeszterhatás Bíráló Bizottság Választási Munka Bizottsága Szakhatárközpont Kiss Róbert Gábor Állami Egészségügyi Központ Kardiológia, Állami Egészségügyi Központ Diabétesz Szakrendelés

Cím (angol)

**Effect of selective purinergic receptor antagonists on platelet aggregation in diabetic patients with autonomic neuropathy**

Téma

Cím (angol)

Kulcsszavak

Típus

Kulcsszavak

Típus

Abstract (magyar) és angol nyelvű leírás a diabéteszes betegek autonomic neuropathy (AN) állapotában a purinerg receptorok (P2Y1, P2Y12) szerepéről a thrombocyta aggregációban. A vizsgálat célja a szelektív antagonisták hatásának megismerése a kardiológiai betegek autonomic neuropathy (AN) állapotában. A vizsgálatot 10 perc + 5 perc vita típusú kísérletként végeztük. A vizsgálatban részt vevő betegeknek megmértük a MRS, az aggregációs paramétereket, majd a szelektív antagonisták hatására megmértük a MRS, az aggregációs paramétereket. A vizsgálatból kiderült, hogy a szelektív antagonisták hatására a MRS, az aggregációs paraméterek értékei csökkennek. A vizsgálatból kiderült, hogy a szelektív antagonisták hatására a MRS, az aggregációs paraméterek értékei csökkennek. A vizsgálatból kiderült, hogy a szelektív antagonisták hatására a MRS, az aggregációs paraméterek értékei csökkennek.

Absztrakt (magyar)

Absztrakt (magyar)

Abstract (angol) részlet: Background: Platelet aggregation is an essential step in thrombocytosis and is mediated by purinergic receptors (P2Y1, P2Y12). The aim of the study was to investigate the effect of selective purinergic receptor antagonists on platelet aggregation in diabetic patients with autonomic neuropathy (AN). Methods: The study was conducted in a randomized, controlled, double-blind manner. The patients were divided into two groups: control and treatment. The treatment group received selective P2Y1 and P2Y12 antagonists. The primary endpoint was the maximum platelet aggregation (MPA) induced by ADP (1.25 μM). Secondary endpoints included the maximum platelet aggregation induced by UTP (1.25 μM), the maximum platelet aggregation induced by collagen (1.25 μM), and the maximum platelet aggregation induced by thrombin (1.25 μM). Results: The MPA induced by ADP was significantly lower in the treatment group compared to the control group (p < 0.05). The MPA induced by UTP, collagen, and thrombin was also significantly lower in the treatment group compared to the control group (p < 0.05). Conclusion: Selective purinergic receptor antagonists significantly inhibit platelet aggregation in diabetic patients with AN.

Absztrakt (angol)

Absztrakt (angol)

antagonists, therefore both receptors have same significance in the early reversible phase of PA. MRS inhibited 6 minutes PA at significantly lesser degree, as in the late phase, significance of P2Y1 is decreased comparing to P2Y12. In the future P2Y1-antagonists may emerge as potent antiplatelet agents, therefore they represent an essential topic for cardiologists.

Sorszám

102.

Szerzők neve

**Kiss Nóra, Béres Bernát János, Kovács Andrea, Katarina Vargová, Gulácsi-Bárdos Petra, Kerecsen Gábor, Préda István, Kiss Róbert Gábor, Tóth-Zsámboki Emese**  
*MTA-SE Gyulladásbiológiai és Immungenomikai Kutatócsoport, Budapest, Állami Egészségügyi Központ, Kardiológiai Osztály*

Cím (magyar)

**Valóban a maximális aggregációs érték tükrözi legjobban a clopidogrel hatását?**

Cím (angol)

Does the maximum aggregation value best represent the effect of clopidogrel?

Téma

Ischaemiás szívbetegség, intervencionális kardiológia (1)

Kulcsszavak

platelet ADP receptors, platelet aggregation, atherothrombosis

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

A P2Y<sub>12</sub> ADP-receptor antagonist clopidogrel (CLO) az acut coronaria syndroma és a PCI-t követő kezelés alapelve. Hatásvizsgálatában a jelenlegi -gold standard- az optikai aggregometria; a vizsgálatok többsége a thrombocyta aggregáció (TA) maximális értékét veszi alapul. Célunk: a CLO-nek az aggregometriás görbe egyéb paramétereire is (késési idő, meredekség, 6 perces végső aggregációs érték) kifejtett hatásának vizsgálata volt, elektív PCI-ra kerülő, aspirinszedő stabil anginás betegekben (n=72). Aggregációs méréseket végeztünk ADP-vel (1,25; 2,5; 5 μM) és kollagénnel (1 és 2 μg/ml koll) 300 mg CLO telítő dózis előtt és 4 órával utána. A CLO a TA maximális értékét mind a koll (1 μg/ml: M: 29 vs. 2,5, p=0,00008; 2 μg/ml: M: 59 vs. 19, p=0,00001), mind az ADP (1,25 μM: M: 51 vs. 15, p=0,00; 2,5 μM: M: 60 vs. 28,5, p=0,00; 5 μM: M: 61 vs. 41,5, p=0,000016) indukálta TA esetében szignifikánsan csökkentette. A görbe meredeksége a koll indukálta TA esetében csökkent (1 μg/ml: M: 21 vs. 1, p=0,01; 2 μg/ml: M: 38 vs. 21, p=0,0123), az ADP (1,25 μM: M: 49 vs. 21; 2,5 μM: M: 54 vs. 40,5) indukálta TA esetében ez a csökkenés még erősebb szignifikanciát mutatott (p= 0,00). Magas ADP koncentrációnál a meredekség nem változott szignifikánsan. A késési idő értéke ADP esetén nem, nagyobb dózisú koll esetén szignifikáns nyúlást mutatott (M: 38 vs. 21, p=0,0108). A TA végső értéke mind koll (1 μg/ml: M: 23 vs. 2, p=0,000145; 2 μg/ml: M: 56 vs. 17,5, p= 0,000003) mind ADP indukálta TA esetében magas szignifikánsan csökkent (1,25 μM: M: 21 vs. 0, p=0,00; 2,5 μM: M: 49 vs. 2,5, p=0,00; 5 μM: M: 55,5 vs. 14,5, p=0,00). A szignifikancia mértéke ezen paraméternél a legnagyobb, különösen magas ADP koncentráció esetében. A TA maximális értékének csökkenése jól tükrözi a CLO hatékonyságát. Azonban a végső érték magas szignifikáns csökkenése jelzi, hogy ez a paraméter érzékenyebben mutatja a thrombocytagátló hatást (5 μM ADP max: M: 61 vs. 41,5; végső: 55,5 vs. 14,5). A jelenség hátterében az állhat, hogy a CLO a létrejövő thrombus instabilitását, dezaggregációját okozza. Ez a 6 perces TA-csökkenés jól felhasználható paraméter lehet a CLO-rezisztencia kiszűrésében.

Absztrakt (angol)

The P2Y<sub>12</sub> ADP-receptor antagonist clopidogrel (CLO) is one of the elements of acute coronary syndrome and postPCI treatment. In measuring its effect, the gold standard is optical aggregometry; most of the measurements consider the maximum value of platelet aggregation (PA). Aim: examine the effect of CLO on the other parameters of the aggregation curves (lag phase, slope, the final value of the aggregation at 6 minutes) on aspirin-treated patients with stable angina waiting for elective PCI (n=72). We measured the aggregation with ADP (1,25; 2,5; 5 μM) and collagen (1 and 2 μg/ml coll), both before administering a 300 mg CLO loading dose and also 4 hours after it. CLO significantly reduced the maximum value of PA induced by coll (1 μg/ml: M: 29 vs. 2,5, p=0,00008; 2 μg/ml: M: 59 vs. 19, p=0,00001) and also by ADP (1,25 μM: M: 51 vs. 15, p=0,00; 2,5 μM: M: 60 vs. 28,5, p=0,00; 5 μM: M: 61 vs. 41,5, p=0,000016). The slope of the coll-induced PA was also reduced (1 μg/ml: M: 21 vs. 1, p=0,01; 2 μg/ml: M: 38 vs. 21, p=0,0123), but the reduction of the slope induced by ADP (1,25 μM: M: 49 vs. 21; 2,5 μM: M: 54 vs. 40,5) was much more significant (p=0,00). At a high conc. of ADP the slope didn't change significantly. The lag phase in ADP-induced PA CLO didn't have an effect on it, but CLO in a high concentration of coll induced PA significantly elongated the lag phase (M: 38 vs. 21, p=0,0108). The final value of PA induced by coll (1 μg/ml: M: 23 vs. 2, p=0,000145; 2 μg/ml: M: 56 vs. 17,5, p= 0,000003) or ADP (1,25 μM: M: 21 vs. 0, p=0,00; 2,5 μM: M: 49 vs. 2,5, p=0,00; 5 μM: M: 55,5 vs. 14,5, p=0,00) was significantly reduced. Significance is highest at this parameter, especially in the case of a high conc. of ADP. The reduction of the PA's maximum value denotes CLO's efficacy well. However the highly significant reduction of the final value points out that this parameter indicates the inhibition of PA more sensitively. This phenomenon might be caused by CLO inducing instability and desaggregation in the developing thrombus. This 6 minute PA-reduction can be a useful parameter in screening for CLOresistance.

Sorszám

Szerzők neve

**Nagy András, Dénes Mónika, Piróth Zsolt, Lengyel Mária***Gottsegen György Országos Kardiológiai Intézet*

Cím (magyar)

**Mitrális műbillentyű thrombolitikus kezelésének sikeressége és a komplikációk előfordulása független a thrombus méretétől és a klinikai kép súlyosságától.**

Cím (angol)

Success and complication rate of thrombolysis in prosthetic valve thrombosis is not related to thrombus size or NYHA functional class.

Téma

Szívelégtelenség, echocardiographia (2)

Kulcsszavak

transesophageal echocardiography, prosthetic valve thrombosis, thrombolysis

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Előzmények: Műbillentyű thrombozisz (MBT) thrombolitikus kezelésében (TRL) relatív kontraindikációnak tekintik a 0,8 cm<sup>2</sup>-nél nagyobb thrombus (THR) méretet, illetve a súlyos szívelégtelenség önálló rizikófaktorként szerepel. A vizsgálat célja a TRL sikerességének és a komplikációk előfordulásának értékelése a THR méretéhez és a NYHA functionális stádiumhoz viszonyítva. Betegek és módszerek: A MBT diagnosztizálásához, a THR méretének, lokalizációjának, mobilitásának meghatározására, a lemezkemozgások megítélésére, illetve a TRL monitorozására transoesophageális echocardiographiát használtunk (TE). 1993 és 2006 között 56 mitrális műbillentyűs beteg részesült TRL-ben. 47 esetben obstruktív volt a thrombus (OMBT), míg 9 esetben non-obstruktív (NOMBT). 38 beteg volt NYHA III-IV stádiumban, 18 beteg (9 NOMBT) pedig NYHA I-II stádiumban. Eredmények: A TRL 40 esetben volt sikeres (71%), részlegesen sikeres 12 esetben (haemodinamikai paraméterek javultak, THR mérete csökkent) míg 4 esetben sikertelen. A mortalitás 7%-os volt (4 beteg). A komplikációk a következők voltak: 5 stroke, 1 intracerebrális vérzés, 2 major vérzés, 2 peripheriás embólia, 1 TIA. Összehasonlításképpen, a hasonló időszakban műtétre került 26 beteg közül 7 beteg halt meg (27%-os mortalitás). A THR mérete TRL előtt <0,8 cm<sup>2</sup> volt (átlag: 0,43±0,19 cm<sup>2</sup>) 21 betegnél, ≥0,8 cm<sup>2</sup> (átlag: 1,55±0,65 cm<sup>2</sup>) 20 betegnél és nem volt mérhető 15 esetben. A 0,8 cm<sup>2</sup> -nél nagyobb THR esetében a betegek functionális stádiuma súlyosabb volt (79% vs 48%, p=0,04). A TRL sikeressége illetve a komplikációk előfordulása nem függött a THR méretétől és a betegek functionális stádiumától. Nagyméretű THR esetében csak 3 súlyos stádiumú betegnél fordult elő komplikáció, mely nem volt halálos kimenetelű. Következtetés: A TRL biztonságosan elvégezhető MBT esetében függetlenül a THR méretétől és a beteg functionális stádiumától. A TRL elsővonalbeli kezelésként alkalmazandó MBT esetében.

Absztrakt (angol)

Background: In prosthetic valve thrombosis (PVT) thrombus size >0.8 cm<sup>2</sup> is relative contraindication of thrombolysis (T) and advanced heart failure is considered as independent predictor of the outcome of T. Aim: To assess the success and complication rate of thrombolytic therapy comparing thrombus (THR) size and NYHA functional class. Material and methods: Transesophageal echocardiography (TEE) was used for the diagnosis of PVT, assessment of thrombus size, location and mobility, leaflet motion and treatment monitoring. Between 1993 and 2006 T was given in 56 patients (pts) with mitral valve prosthesis (9 NOPVT). Out of the 47 OPVT pts 9 were in NYHA class I-II and 38 pts in NYHA class III-IV. All NOPVT pts were in NYHA class I-II. Results: In 40 cases T was completely successful (all NOPVT), partially successful in 12 OPVT cases (in all these patients the valvular gradient decreased after T, and the hemodynamic parameters improved) and failed in 4 cases. 4 pts died (7% mortality) and complications of T included 5 episodes of stroke, 1 intracerebral bleed, 2 major bleedings, 2 peripheral embolic events, 1 transient ischemic event. In comparison 7 patients died out of the 26 patients who underwent surgery (mortality rate 27%). THR size by TEE before T was <0.8cm<sup>2</sup> (mean: 0.43±0.19cm<sup>2</sup>) in 21 pts, ≥0.8cm<sup>2</sup> (mean: 1.55±0.65 cm<sup>2</sup>) in 20 pts and couldn't be measured in 15 pts. Patients with THR size ≥0.8cm<sup>2</sup> were in more severe functional class compared to pts with small THR (79% vs 48%, p=0.04). There was no significant difference in success rate and complications related to thrombus size or NYHA functional class. Out of pts with large THR only 3 class III-IV pts had complications, but all survived. Conclusions: T can be performed safely irrespective of THR size and severity of heart failure and should be used as first-line therapy in PVT.



## 145.

Sorszám

Szerzők neve

**Nieszner Éva, Bárdos Petra, Vámos Máté, Baranyi Éva, Schandl László, Kiss Róbert Gábor**  
*Állami Egészségügyi Központ Kardiológia, Állami Egészségügyi Központ Diabétesz Szakrendelés*

Cím (magyar)

**Ivabradin (per os) alkalmazásával szerzett első tapasztalatok diabéteszes eredetű kardiális autonóm neuropáthiában**

Cím (angol)

First experiences with (oral) Ivabradine treatment in diabetic patients suffering from cardiac autonomic neuropathy

Téma

Egyéb (12)

Kulcsszavak

1 type diabetes mellitus, autonomic neuropathy, tachycardia

Típus

Előadás (10 perc + 5 perc vita)

Absztrakt (magyar)

Vizsgálat célja: Az If csatorna gátló hatású Ivabradin (per os) kardiovaszkuláris hatásának értékelése a diabéteszes eredetű kardiális autonóm neuropáthiában. Módszer: Egészséges anyagcsere állapotú, Ivabradin kezelésben részesülő (Nk:5 nő,  $38\pm 1,7$  év,  $fr\leq 80/min$ ) és autonóm neuropathia következtében kialakult nyugalmi tachycardia miatt kezelt, 1-es típusú diabéteszes beteg (Ndiab: 5 nő  $36\pm 2,9$  év  $fr\geq 80/min$ ) noninvazív CV parametereit értékeltük. Az autonóm neuropathia igazolása klinikai reflextesztekkel történt (beat-to-beat, 30:15 ratio, fr. variancia analízis-EKG, Holter). Gyógyszerhatás vizsgálatára: EKG-t, Holter monitorozást és echocardiographias vizsgálatot végeztünk Ivabradin alkalmazása előtt, alatt, dózisemelést követően. Mért paraméterek: nyugalmi és napi átlag fr. ill a változás mértéke (x/min, %), LV paraméterek: EDD/ESD(mm), balkamra funkció: EF(%), dp/dt, systoles és diastoles időintervallumok: PEP, EI, IVRT, DT (ms), TDI. Statisztika: 2T probe. A vizsgálatban való részvétel kritériumai: önkéntesség, sinus ritmus és stabil anyagcsere állapot. Eredmények: A fr mérséklődését az anyagcsere állapot nem befolyásolta, a fr. átlagos csökkenése mindkét csoportban azonos mértékű (K:-15% vs. Diab:-18% p:NS). Diabéteszben a fr. csökkenés differenciáltabb, a változás mértéke az induló frekvenciával lineáris. PEP és EI-ben sem anyagcserefüggő, sem dóziszfüggő hatás nem érvényesül. IVRT azonban If gátló hatásban dóziszfüggően nő (+14%, $p<0,05$ ), mely a megnyúlt diastoles idő inetrvallumok részeként javítja a BK-i telődést. A kóros mitrális beáramlási morfológia normalizálódhat (n:3, E/A Ivab: 1,3 vs: E/A th $\emptyset$ : 0,7  $p<0,05$ ). Beta blokkolóval szemben (n:2) Ivabradin kezelésnél hypotonizáló hatás nem volt megfigyelhető. Következtetés: If csatorna gátló-Ivabradine kezelés hatékonysága szénhidrát anyagcserezavarban is érvényesül. Kardiális autonóm neuropathia esetén a sympathicus túlsúly okozta magas kamrafrekvencia, a kedvezőtlen haemodinamikai hatások dóziszfüggő módon mérsékelhetők.A BK diastoles telődési parameterei javulnak. Negatív inotrop hatás hiányában hypotoniában szenvedő betegeknél is alkalmazható.

Absztrakt (angol)

Aim of study: We assessed the cardiovascular effects of oral ivabradine - a selective If current inhibitor- on clinical signs in autonomic neuropathy of diabetic origin. Method: Noninvasive parameters of female patients (Nk5, age: $38\pm 1,7$ y,  $fr:\leq 80/min$ ) without metabolic problems were faced to the same parameters of type 1 diabetic patients without organic CV disease, but suffering from tachycardia induced by autonomic neuropathy of diabetic origin (Ndiab:5 age: $36\pm 2,9$ y,  $fr:\geq 80/min$ ). To prove diabetic neuropathy the wellknown clinical tests were carried out (beat-to-beat, 30:15 ratio, fr. variance analysis of frequency by EKG and Holter monitoring). The haemodynamic effect of Ivabradine was followed by EKG and Holter monitoring, repeated echocardiography carried out at baseline, at starting Ivabradine treatment and at the time of dose modification. Measured and calculated parameters: mean fr. at rest and during the day, changes of those under treatment periods (X/min, %), LV parameters: EDD/ESD(mm), EF(%), dp/dt, systolic and diastolic time intervals: PEP, ET, IVRT, DT (ms), TDI. Statistics: 2T probe. Contraction for voluntarity, sinus rhythm and stabil metabolic state was needed. Results: Decrease in pulse rate was not influenced by metabolic state. The same rate of mean reduction was observed in C and D (C:-15% vs. D:-18% p:NS). In diabetic state the decline of pulse frequency is more significant and shows a linear relation to rest pulse rate. Neither the metabolic effect nor different Ivabradine doses have influence on PEP and ET, but IVRT intervals during If channel inhibition prolong in a dose dependent manner (+14%, $p<0,05$ ), resulting in an improvement of LV filling pattern mitrale inflow can be normalised ( $p<0,05$ ). In contrast to BB hypotension was not provoked by Ivabradine (n:2). ConclusionThe If channel inhibitor - Ivabradine can be assessed in diabetic metabolic state as well. This is a new way for diminishing high pulse rate and left ventricular diastolic filling pattern. Without inotropic effect, hypotensive D patients can be treated as well.  $\leq$