

Vilniaus universitetas  
Medicinos fakultetas

▲

▼

**STUDENTŲ  
MOKSLINĖS VEIKLOS  
LXXV  
KONFERENCIJA**

▲

▲

Vilnius, 2023 m. gegužės 15–19 d.  
**PRANEŠIMŲ TEZĖS**

*Leidinį sudarė VU MF Mokslo specialistė  
dr. Simona KILDIENĖ*

#### Mokslo komitetas:

Prof. dr. (HP) Janina Tutkuvienė  
Doc. dr. Agnė Kirkliauskienė  
Prof. dr. Vaiva Hendrixson  
Doc. dr. Jurgita Stasiūnienė  
Prof. dr. Nomedas Rima Valevičienė  
Prof. dr. Eglė Preikšaitienė  
Dr. Diana Bužinskienė  
Prof. dr. (HP) Saulius Vosylius  
Doc. dr. Saulius Galgauskas  
Prof. dr. Eugenijus Lesinskas  
Doc. dr. Valdemaras Jotautas  
Prof. habil. dr. (HP) Gintautas Brimas

Dr. Ieva Stundienė  
Prof. dr. Marius Miglinas  
Doc. dr. Birutė Zablockienė  
Inga Kisielienė  
Prof. dr. Violeta Kvedarienė  
Dr. Žymantas Jagelavičius  
Prof. dr. (HP) Edvardas Danila  
Doc. dr. Kristina Ryliškienė  
Dr. Gunaras Terbetas  
Prof. dr. Alvydas Navickas  
Doc. dr. Rima Viliūnienė  
Prof. dr. Sigita Lesinskienė

Doc. dr. Sigitas Ryliškis  
Doc. dr. Vytautas Tutkus  
Dr. Danutė Povilėnaitė  
Doc. dr. Sigita Burokienė  
Dr. Agnė Abraitienė  
Prof. dr. Pranas Šerpytis  
Prof. dr. Robertas Stasys Samalavičius  
Prof. dr. Vilma Brukienė  
Dr. Agnė Jakavonytė-Akstinienė  
Doc. dr. Marija Jakubauskienė

#### Organizacinis komitetas:

Martyna Sveikataitė  
Rafal Sinkevič  
Gintarė Zarembaitė  
Alicija Krasavceva  
Karina Mickevičiūtė  
Jogailė Gudaitė  
Emilis Gegeckas  
Auksė Ramaškevičiūtė  
Tautvydas Petkus  
Kristina Marcinkevičiūtė  
Melita Virpšaitė

Gabrielė Lissauskaitė  
Rosita Reivytytė  
Kamilė Čeponytė  
Šarūnas Raudonis  
Monika Rimdeikaitė  
Inga Česnavičiūtė  
Tadas Abartis  
Rūta Bleifertaitė  
Kristijonas Puteikis  
Saulius Ročka  
Paulius Montvila

Agnė Timofejevaitė  
Augustė Lapinskaitė  
Emilis Šostak  
Gratas Šepetyš  
Gediminas Gumbis  
Erika Ališauskienė  
Indrė Urbaitė  
Miglė Vilniškytė  
Urtė Smailytė  
Gabriela Šimkonytė  
Julija Bitautaitė

ISSN 2783-7831 (skaitmeninis PDF)

© Tezių autoriai, 2023

© Vilniaus universitetas, 2023

## ELEKTROKARDIOGRAFINIŲ IR STRUKTŪRINIŲ MIOKARDO POKYČIŲ SĄSAJOS, SERGANT DIDELIO LAIPSNIO AORTOS VOŽTUVO ANGOS STENOZE

**Darbo autorė.** Ieva RUDINSKAITĖ (VI kursas).

**Darbo vadovė.** Prof. dr. Sigita GLAVECKAITĖ, VU MF Klinikinės medicinos institutas, Širdies ir kraujagyslių ligų klinika.

**Darbo konsultantė.** Dr. Giedrė BALČIŪNAITĖ, VU MF Klinikinės medicinos institutas, Širdies ir kraujagyslių ligų klinika.

**Darbo tikslas.** Įvertinti elektrokardiografinius pokyčius, sergant didelio laipsnio aortos vožtuvo angos stenozė (AS), ir susieti šiuos požymius su struktūriniais miokardo pokyčiais.

**Darbo metodika.** Perspektyvinis stebėsenos tyrimas, vykdytas VUL Santaros klinikose 2018 m. lapkričio mėn. – 2021 m. kovo mėn. laikotarpiu. Tyrimas patvirtintas Vilniaus regiono biomedicininų tyrimų etikos komiteto (2018/03/16, patvirtinimo nr. 158200-18/9-1014-558). Tyrimo imtį sudarė 83 didelio laipsnio simptomine AS sergantys pacientai (66,5±8,6 amžiaus, 42% vyrų, aortos vožtuvo angos (AVA) indeksas – 0,44±0,1 cm<sup>2</sup>/m<sup>2</sup>, maksimalus greitis per AV – 4,8±0,6 m/s, vidutinis AV gradientas – 57,8±16 mmHg), kuriems, remiantis 2021 m. Europos kardiologų draugijos gydymo rekomendacijomis, indikuotas chirurginis aortos vožtuvo protezavimas (AVP). Prieš operaciją visiems pacientams atlikta širdies magnetinio rezonanso tomografija (ŠMRT) su T1 žemėlapiu bei echokardiografija su bendros išilginės deformacijos (BID) analize. Chirurginio AVP metu iš 71 paciento paimta po vieną miokardo biopsijos mėginį. Kolageno tūrio frakcija (KTF) nustatyta kiekybinės morfometrijos metodu, naudojant automatinės vaizdo analizės sistemą („PIXEL™“). Visiems pacientams prieš operaciją, bei 3 ir 12 mėn. po chirurginio AVP užrašyta elektrokardiograma (EKG). Kairiojo skilvelio (KS) hipertrofijai įvertinti apskaičiuotas Sokolow-Lyon'o voltažo kriterijus (SV1+RV5 arba V6 ≥ 35 mm), įvertintas EKG kairiojo skilvelio perkrovos (EKG perkrovos, angl. *ECG strain*) požymis (≥1 mm ST segmento nusileidimas ir T dantelio inversija I, aVL, V5-6 derivacijose). Duomenys apdoroti IBM SPSS 28.0 Version programa. Rezultatų skirtumo tarp grupių statistinis reikšmingumas nustatytas naudojant Chi-kvadratu ( $\chi^2$ ), Stjudento t, Mann-Whitney U testus. Atlikta logistinė regresija, koreliacijai tarp kintamųjų įvertinti apskaičiuotas Spearman'o koreliacijos koeficientas. Rezultatų skirtumas laikytas statistiškai reikšmingu, kai  $p < 0,05$ .

**Rezultatai.** Pacientams, kuriems nustatyta EKG perkrova (n=36, 43,4%), būdinga labiau pažengusi AS, didesnė KS masė ( $p < 0,001$ ), didesnės smegenų natriuretinio peptido (BNP) ( $p < 0,001$ ) ir didelio jautrumo troponino koncentracijos ( $p < 0,001$ ). Šios grupės pacientams taip pat nustatyta sumažėjusi BID (-15,2±4,9% vs -20,1±3,8%,  $p < 0,001$ ) ir KS išstūmio frakcija (KSIF) ( $p < 0,001$ ). Palyginus natyvinio T1 reikšmes, nustatyta, kad

EKG perkrova turintys pacientai turėjo daugiau difuzinės fibrozės ( $974,8 \pm 33,6$  ms vs  $946,5 \pm 28,2$  ms,  $p < 0,001$ ). Daugianarė logistinė regresija pademonstravo, kad EKG perkrova yra vienintelis padidėjusio KS masės indekso prediktorius ( $\text{ŠS} = 7,10$ , 95% PI 1,46-34,48,  $p = 0,015$ ). Lyginant su priešoperaciniais duomenimis, nustatyta, kad QRS voltažas reikšmingai sumažėjo praėjus 3 ir 12 mėn. po AVP ( $p < 0,001$ ), o EKG perkrovos paplitimas po 1 m. ( $p = 0,001$ ) sumažėjo iki 16,9% ( $n = 10$  iš 59). Pacientams, kuriems EKG perkrova persistavo 1 m. po AVP, pradinio ištyrimo metu nustatyti didesni KS tūriai ir masė, didesnė BNP koncentracija, sumažėjusi BID ir KSIF. Šiems pacientams taip pat nustatytas didesnis kiekis fibrozės midmiokardiniame sluoksnyje (KTF 12,5% vs 7,3%,  $p = 0,009$ ). Stebėta vidutinio stiprumo tiesioginė koreliacija tarp QRS voltažo ir KS masės indekso ( $r = 0,525$ ,  $p < 0,001$ ) bei neigiama koreliacija tarp QRS voltažo ir KSIF ( $r = -0,445$ ,  $p < 0,001$ ).

**Išvados.** EKG perkrova yra nepalankios KS remodeliacijos ir intersticinės miokardo fibrozės žymuo, todėl gali būti naudinga pacientų rizikos vertinimui bei priimant sprendimus dėl vožtuvinės intervencijos laiko. Persistuojanti EKG perkrova susijusi su ryškesne KS remodeliacija ir didesniu fibrozės kiekiu miokarde.

**Raktažodžiai.** Aortos vožtuvo stenozė; miokardo fibrozė; EKG perkrova; širdies magnetinio rezonanso tomografija.