

Дисфункція лівого шлуночка перед плановою хірургічною ревазуляризацією. Особливості «сірої зони»

**О.А. Єпанчінцева, О.Й. Жарінов, К.О. Міхалєв, Б.М. Тодуров**

**29** Results of Holter ECG monitoring in patients with Left ventricular dysfunction before planned surgical revascularization. Features of the «grey area»

**O.A. Yepanchintseva, O.J. Zharinov, K.O. Mikhaliev, B.M. Todurov**

Мета – вивчити клінічні характеристики пацієнтів зі стабільною ішемічною хворобою серця (ІХС), серцевою недостатністю з «проміжною» фракцією викиду, відібраних за умов реальної клінічної практики для шунтування вінцевих артерій (ШВА). У зрізовому («крос-секційному») одноцентровому дослідженні проаналізували дані, отримані при клінічному та інструментальному обстеженні 622 пацієнтів зі стабільною ІХС (середній вік (61±9) років; 526 (84,6 %) чоловіків і 96 (15,4 %) жінок), послідовно обстежених та відібраних для ШВА. Аналізували демографічні, клінічні, параклінічні лабораторні, ехокардіографічні та коронароангіографічні показники. Коронарорентрикулографію виконали у всіх пацієнтів. У 5 (0,8 %) хворих виявили ізольоване гемодинамічно значуще (стенозування  $\geq 50$  % просвіту артерії) атеросклеротичне ураження стовбура лівої вінцевої артерії (ЛВА), у 430 (69,1 %) – трьох вінцевих артерій без значущого стенозу стовбура ЛВА, у 111 (17,9 %) – двох, у 76 (12,2 %) – однієї вінцевої артерії (без значущого стенозу стовбура ЛВА). Пацієнтів розділили на три групи залежно від градації показника фракція викиду лівого шлуночка (ФВЛШ): група 1 – ФВЛШ  $\geq 50$  %; 350 (56,3 %) осіб; група 2 – ФВЛШ 40–49 %; 115 (18,5 %) осіб; група 3 – ФВЛШ  $< 40$  %; 157 (25,2 %) осіб. Група 2 посідала проміжне положення між групами 1 і 3 за такими показниками: частота фонового застосування антагоністів альдостерону; частота виявлення пацієнтів з відсутністю регургітації на мітральному і трикуспідальному клапанах; частота виявлення регургітації на мітральному клапані II/III ступенів; середній показник систолічного тиску в легеневій артерії; а також частота виявлення аневризми лівого шлуночка при коронарорентрикулографії. Категорія пацієнтів з ІХС і показниками ФВЛШ у «сірій» зоні, відібрана за умов реальної клінічної практики для ШВА, відзначається гетерогенними клінічними характеристиками. Незважаючи на таку гетерогенність, важливість виокремлення категорії пацієнтів з «проміжними» значеннями ФВЛШ, зокрема в контексті проведення хірургічної ревазуляризації міокарда, полягає в тому, що ця «сіра» зона може бути перехідною ланкою на шляху як до поліпшення систолічної функції ЛШ, так і до її погіршення. Існує потреба у визначенні предикторів сприятливої та несприятливої динаміки ФВЛШ у цієї категорії пацієнтів у післяопераційний період.

### Аритмії серця / Cardiac arrhythmias

Фактори, що впливають на ризик розвитку ішемічного інсульту в пацієнтів з фібриляцією – тріпотінням передсердь неклапанного походження

**О.С. Сичов, А.О. Бородай, Е.С. Бородай**

**45** Factors influencing the risk of ischemic stroke in patients with non-valvular atrial fibrillation-flutter

**O.S. Sychov, A.O. Borodai, E.S. Borodai**

Мета – оцінити клінічні та ехокардіографічні предиктори виникнення ішемічного інсульту в пацієнтів з фібриляцією та тріпотінням передсердь неклапанного походження. У проспективне обсерваційне дослідження з медіаною спостереження 36,8 міс (нижній квартиль – 24,9 міс, верхній квартиль – 64,6 міс) залучено 293 пацієнтів з фібриляцією та тріпотінням передсердь неклапанного походження (середній вік – (60,5±10,4) року, 81 (27,65 %) жінка). Середня кількість балів за шкалою CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc дорівнювала 2,25±1,46. Усім пацієнтам проведено клінічне обстеження та трансторакальну ехокардіографію. Черезстравохідну ехокардіографію виконали 263 (89,76 %) пацієнтам. Протягом спостереження ішемічний інсульт виник у 32 (10,92 %) випадках: нефатальний – у 26 (8,87 %) випадків, фатальний – у 6 (2,05 %) випадків. Хворі, в яких виник інсульт, або не застосовували антитромботичну терапію, або приймали препарати ацетилсаліцилової кислоти. Пацієнти, в яких не розвинувся інсульт, частіше приймали варфарин або нові пероральні антикоагулянти. Показники індекс об'єму лівого передсердя  $\geq 49$  мл/м<sup>2</sup> (P=0,011), феномен спонтанного контрастування 3–4<sup>+</sup>, P<0,001, товщина міжшлуночкової перегородки  $\geq 1,7$  см (P=0,02) та III–IV клас за EHRAm (P<0,001) незалежно асоціювалися з виникненням ішемічного інсульту. Шкала ФЕМП (феномен спонтанного контрастування 3–4<sup>+</sup> – 1 бал, III–IV клас за EHRAm – 1 бал, товщина міжшлуночкової перегородки  $\geq 1,7$  см – 1 бал, та індекс об'єму лівого передсердя  $\geq 49$  мл/м<sup>2</sup> – 1 бал) була незалежним предиктором (відносний ризик 2,38 (95 % довірчий інтервал 1,68–3,37); P<0,001) подальшого розвитку ішемічного інсульту від кількості балів за шкалою CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc (відносний ризик 1,28 (95 % довірчий інтервал 1,0–1,62); P=0,045). Шкала ФЕМП може застосовуватися для оцінки ризику ішемічного інсульту незалежно від кількості балів за шкалою CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc.

Взаємозв'язок поліморфізму генів CYP2C9, CYP4F2, VKORC1 з розвитком геморагічних ускладнень при терапії варфарином у хворих з фібриляцією передсердь: результати одноцентрового річного спостереження

**М.Ю. Колесник, О.М. Камишний,  
Я.М. Михайловський**

Мета – дослідити ефективність та безпечність терапії варфарином у хворих з фібриляцією передсердь (ФП) протягом року в умовах антикоагулянтного кабінету, виявити частоту поліморфізму генів CYP2C9, CYP4F2, VKORC1 та встановити їх потенційний взаємозв'язок з розвитком геморагічних ускладнень у мешканців Запорізької області. Обстежено 41 хворого з ФП (середній вік – (68,2±1,2) року, чоловіків – 19, жінок – 22), які після призначення варфарину перебували під амбулаторним спостереженням протягом року в антикоагулянтному кабінеті на базі ННМЦ «Університетська клініка ЗДМУ». Методом полімеразної ланцюгової реакції досліджено поліморфізм генів CYP2C9, CYP4F2, VKORC1. Протягом року геморагічні ускладнення (малі кровотечі) виникли у 22 (53,66 %) хворих з ФП, що отримували терапію варфарином. Кровотечі спостерігалися статистично значуще частіше у групі хворих з мутацією гена VKORC1: 69,5 проти 37,5 % без мутації ( $\chi^2=5,331$ ;  $P<0,05$ ). Встановлено, що відносний ризик виникнення кровотеч при терапії варфарином у хворих з мутацією гена VKORC1 становить 1,97 (95 % довірчий інтервал – 1,039; 3,751;  $P<0,05$ ). Тривала терапія варфарином в умовах антикоагулянтного кабінету є ефективною щодо профілактики тромбоемболічних ускладнень у хворих з фібриляцією передсердь, що підтверджується відсутністю їх розвитку протягом року спостереження. За умови постійного динамічного спостереження в антикоагулянтному кабінеті терапія варфарином безпечна щодо виникнення великих кровотеч. З іншого боку, малі кровотечі є частим ускладненням тривалої терапії варфарином (понад 50 % пацієнтів), проте вони не потребують відміни препарату. Найчастіший вид малих кровотеч – підшкірні гематоми. Поліморфізм гена VKORC1 пов'язаний з підвищеною частотою геморагічних ускладнень у хворих з ФП при терапії варфарином, що свідчить про актуальність персоналізованого підходу до підбору дози варфарину з використанням фармакогенетичного тестування.

**54** The interrelation of CYP2C9, CYP4F2, VKORC1 genes polymorphism and hemorrhagic complications of warfarin therapy in patients with atrial fibrillation: a single-center one-year study

**M.Yu. Kolesnyk, O.M. Kamyshnyi,  
Ya.M. Mykhailovskyi**

Вплив частоти скорочень серця на структурно-функціональний стан міокарда та внутрішньосерцеву гемодинаміку в пацієнтів із постійною формою фібриляції передсердь неклапанної етіології

**О.С. Сичов, П.Б. Романюк, А.О. Бородай,  
В.Г. Гур'янов**

Мета – оцінити динамічні зміни структурно-функціонального стану міокарда та внутрішньосерцевої гемодинаміки в пацієнтів з постійною формою фібриляції передсердь (ПФФП) неклапанної етіології на тлі застосування  $\beta$ -адреноблокаторів, визначити критичне значення частоти скорочень серця (ЧСС) як предиктор негативної динаміки ехокардіографічних показників при 6-місячному спостереженні, виявити перевагу однієї із стратегій контролю ЧСС. У дослідження послідовно залучено 30 пацієнтів. Тривалість спостереження становила (238,3±17,0) доби. Через 6 міс виявлено такі статистично значущі зміни: збільшення кінцеводіастолічного розміру лівого шлуночка (ЛШ) та його індексу в загальній групі і в групі жінок, кінцеводіастолічного об'єму ЛШ у жінок, індексу маси міокарда ЛШ у загальній групі та в жінок, базального і поперечного діаметрів правого шлуночка (ПШ) та його площі в діастолу, тиску в лівому передсерді, ранньодіастолічної швидкості наповнення ЛШ та її відношення до швидкості систолічної хвилі на сегментах мітрального клапана (МК), діаметрів легеневої артерії та кореня аорти, регургітації на МК. Кореляційний аналіз виявив зв'язок швидкості систолічного руху кільця МК та ступеня регургітації на МК із показником середньодобової ЧСС за даними 24-годинного холтеровського моніторингу (ХМ) ЕКГ. При м'якому контролі ЧСС через 6 міс статистично значуще збільшилися товщина міжшлуночкової перегородки, базальний діаметр ПШ, діаметр легеневої артерії, зменшилася фракційна зміна площі ПШ. За умови досягнення жорсткого контролю ЧСС порівняно з м'яким контролем через півроку статистично значуще зростає фракційна зміна площі ПШ. Протягом 6 міс у хворих із ПФФП спостерігається наростання діастолічної дисфункції ЛШ, порушення роботи клапанних структур серця та збільшення розмірів його камер через переваження їх тиском, більш виражене в жінок. Зафіксована під час ХМ ЕКГ середньодобова ЧСС > 91 за 1 хв є предиктором погіршення систолічної функції серця за даними тканинної доплерографії та прогресування розладів внутрішньосерцевої гемодинаміки. Жорсткий контроль ЧСС має перевагу перед м'яким щодо поліпшення структурно-функціонального стану міокарда, розмірів та скоротливості правих відділів серця.

**60** The heart rate influence on the myocardial structural and functional state and intracardiac hemodynamics in patients with non-valvular permanent atrial fibrillation

**O.S. Sychov, P.B. Romaniuk, A.O. Borodai,  
V.H. Hurianov**

## Функціональна діагностика / Functional diagnosis

Динаміка показників структурно-функціонального стану серця та порушень серцевого ритму в пацієнтів з міокардитом протягом 12 місяців спостереження **73** Changes of the cardiac structure and function parameters and arrhythmias in patients with myocarditis during 12-month follow-up

**В.М. Коваленко, О.Г. Несукай, С.В. Федьків, С.В. Чернюк, Р.М. Кириченко**

**V.M. Kovalenko, E.G. Nesukay, S.V. Fedkiv, S.V. Cherniuk, R.M. Kirichenko**

Мета – вивчити параметри структурно-функціонального стану серця за результатами магнітно-резонансних та ультразвукових методів візуалізації, показники варіабельності ритму серця (ВРС) та імунного статусу у хворих на міокардит у динаміці захворювання, а також виявити прогностичні маркери несприятливого перебігу міокардиту. Обстежено 52 пацієнтів з клінічно підозрюваним гострим міокардитом, синусовим ритмом та серцевою недостатністю зі зниженою фракцією викиду лівого шлуночка (ФВЛШ  $\leq 40\%$ ), з них 30 (57,7 %) чоловіків і 22 (42,3 %) жінки, середній вік хворих – (38,7 $\pm$ 3,6) року. За результатами динамічного спостереження пацієнтів було розділено на дві групи: 1-ша – 27 хворих (16 чоловіків, 11 жінок), в яких протягом 12 міс спостереження та лікування відзначено збільшення ФВЛШ  $> 40\%$ , 2-га – 25 хворих (15 чоловіків, 10 жінок), в яких ФВЛШ залишалася  $\leq 40\%$ . Контрольну групу становили 20 практично здорових осіб. Усім пацієнтам у перший місяць від дебюту захворювання та через 12 міс спостереження було проведено магнітно-резонансну томографію (МРТ) серця, трансторакальну ехокардіографію, холтеровське моніторування ЕКГ з визначенням параметрів ВРС, а також дослідження імунного статусу. У пацієнтів з міокардитом, в яких ФВЛШ залишалася  $\leq 40\%$  через 12 міс спостереження, при проведенні МРТ серця виявлено статистично значуще більшу кількість осередків відстроченого накопичення контрасту, за даними добового моніторування ЕКГ – зниження основних параметрів ВРС, у 2 та 2,5 рази більшу кількість шлуночкових екстрасистол та епізодів надшлуночкової тахікардії. Методика виявлення пізнього та відстроченого контрастування за даними МРТ у поєднанні з аналізом змін ВРС з міокардитом може застосовуватися для виявлення та моніторингу ризику розвитку шлуночкових порушень ритму серця, зокрема пароксизмів нестійкої шлуночкової тахікардії.

## Спостереження з практики / Case report

Тромбоз стента у пацієнта с острым коронарным синдромом без подъема сегмента ST с высокой остаточной реактивностью тромбоцитов **80** Stent thrombosis in a patient with acute coronary syndrome without ST segment elevation with high residual platelet reactivity

**Д.А. Мансурова, Л.К. Каражанова, А.Б. Сугралиев**

**D.A. Mansurova, L.K. Karazhanova, A.B. Sugraliev**

Тромбоз стента является опасным жизнеугрожающим состоянием, которое чаще наблюдается в течение первого месяца после имплантации стента. В настоящее время существует несколько возможных схем профилактики тромбоза стента с помощью клопидогреля и более сильных ингибиторов P2Y12-рецепторов. В статье описан клинический случай тромбоза стента у больного с резистентностью к клопидогрелю на фоне носительства аллельного варианта гена CYP2C19\*2, «медленного метаболизатора клопидогреля». Несмотря на рекомендуемое применение высоких доз клопидогреля для улучшения клинического исхода у больных с гомозиготой CYP2C19\*2 (\*2/\*2), данный клинический случай показал высокую сомнительность такой тактики. В таких случаях применение более сильных ингибиторов P2Y12-рецепторов является оправданным, так как позволяет улучшить клинические исходы механической реваскуляризации.

Клінічний випадок хірургічного лікування обструктивної форми гіпертрофічної кардіоміопатії за новою методикою операції Ferrazzi **87** Clinical case of surgical treatment of obstructive form of hypertrophic cardiomyopathy according to the new Ferrazzi procedure

**К.В. Руденко, М.Л. Журавльова, Ф.М. Абдуєва, І.А. Суманова**

**K.V. Rudenko, M.L. Zhuravleva, F.M. Abdueva, I.A. Sumanova**

В основі спостереження лежить випадок оперативного лікування обструктивної форми гіпертрофічної кардіоміопатії. Проведено розширену резекцію міжшлуночкової перегородки, резекцію трьох вторинних (патологічних) хорд передньої стулки мітрального клапана та мобілізацію папілярних м'язів мітрального клапана за методикою Ferrazzi. Після операції досягнуто об'єктивного покращення за показниками ехокардіографії та поліпшення загального самопочуття, зникнення задишки при помірному навантаженні та запаморочення.

**Огляди / Reviews**

Поширеність факторів ризику серцево-судинних захворювань в Україні: сучасний погляд на проблему **91** The prevalence of risk factors of cardiovascular diseases in Ukraine

**Д.Д. Дячук, Г.З. Мороз, І.М. Гідзинська, Т.С. Ласиця**

**D.D. Dyachuk, G.Z. Moroz, I.M. Hydzynska, T.S. Lasitsya**

Узагальнено інформацію щодо поширеності факторів ризику серцево-судинних захворювань та стану їх контролю в Україні за результатами популяційних досліджень та інформацією Державної служби статистики. Негативний вплив на розвиток серцево-судинних захворювань в Україні мають такі фактори ризику, як артеріальна гіпертензія, дисліпідемія, тютюнокуріння, порушення обміну глюкози та цукровий діабет 2-го типу, надлишкова маса тіла та ожиріння, нездорове харчування, низький рівень фізичної активності, високий рівень тривожності. Упродовж останніх десятиріч в Україні спостерігаються позитивні тенденції щодо підвищення поінформованості населення щодо ролі факторів ризику в розвитку серцево-судинних захворювань. Зареєстровано позитивні зміни щодо поширеності тютюнокуріння, покращання контролю артеріальної гіпертензії, збільшення рівня фізичної активності та дотримання здорового харчування. Впровадження заходів з доведеною ефективністю щодо профілактики серцево-судинних захворювань потребує державної підтримки профілактичних програм і забезпечення цільового державного фінансування їх виконання на рівні первинної та вторинної медичної допомоги.

**Інформація / Information**

Підсумки рецензування статей в «Українському кардіологічному журналі» за 2016–2017 р. **102** The results of reviewing articles of the «Ukrainian Journal of Cardiology» in 2016–2017

Перелік статей, опублікованих в «Українському кардіологічному журналі» у 2017 р. **103** List of articles published in Ukrainian Journal of Cardiology in 2017

До відома авторів **107** Information for authors

**Некролог / Obituary**

**Пам'яті Нінель Павлівни Строганової (1930 – 2018)**

**109 In memory of Ninel Pavlivna Stroganova (1930 – 2018)**