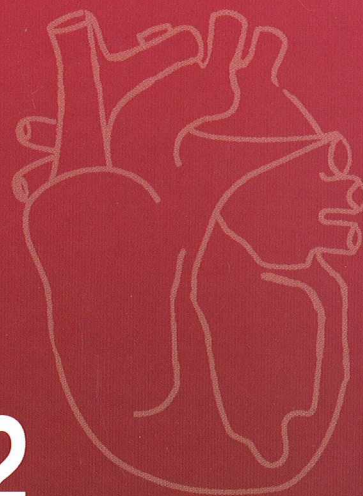


# **УКРАЇНСЬКИЙ КАРДІОЛОГІЧНИЙ ЖУРНАЛ**



**2**

**2018**

## **Читайте в номері:**

**Феномен невідновленого кровотоку після черезшкірного коронарного втручання в пацієнтів з гострим інфарктом міокарда з елевацією сегмента ST**

---

**Результати балонної вальвулопластики клапанного стенозу легеневої артерії в пацієнтів першого року життя**

---

**Діагностика ішемічної хвороби серця: хибно позитивні та хибно негативні проби з фізичним навантаженням**

---

**Гострий коронарний синдром, зумовлений м'язовим містком**

---

**Електрокардіографія в діагностиці аритмогенної кардіоміопатії правого шлуночка**

---

## Зміст

## Contents

## Оригінальні дослідження / Original articles

## Атеросклероз, ішемічна хвороба серця / Atherosclerosis, ischemic heart disease

Клініко-біохімічні особливості на різних етапах кардіологічної реабілітації в пацієнтів, які перенесли інфаркт міокарда 14 Clinical and biochemical peculiarities at the different stages of cardiac rehabilitation in patients after myocardial infarction

**І.Е. Малиновська, О.Б. Кучменко, В.О. Шумаков, Н.М. Терещенко, Л.С. Мхітарян, І.Н. Євстратова, Н.М. Василичук, Т.Ф. Дроботько**

**I.E. Malynovska, O.B. Kuchmenko, V.O. Shumakov, N.M. Tereshchenko, L.S. Mkhitaryan, I.N. Ievstratova, N.M. Vasylynychuk, T.F. Drobotko**

Мета – вивчити показники, що характеризують переносність фізичного навантаження пацієнтами, та біохімічні показники, що характеризують атерогенний потенціал крові, в перші 6 міс після розвитку інфаркту міокарда. Обстежено 76 пацієнтів (середній вік –  $(52,2 \pm 1,2)$  року), які отримували базисну терапію згідно з уніфікованим протоколом. Усім пацієнтам було виконано ургентну коронароангіографію та стентування інфарктзалежної вінцевої артерії. Пацієнтів розподілили на дві групи залежно від характеру реабілітаційних заходів: хворим 1-ї групи було призначено тренування на велоергометрі додатково до дистанційної ходьби та комплексів лікувальної фізкультури; хворим 2-ї групи фізичну реабілітацію проводили лише у вигляді дистанційної ходьби та комплексів лікувальної фізкультури відповідно до часу з моменту виникнення гострого інфаркту міокарда. Тест із дозованим фізичним навантаженням проводили на 14–16-ту добу інфаркту міокарда та в динаміці 2,5; 4 та 6 міс. Біохімічні дослідження з оцінкою показників обміну ліпідів та якісного стану ліпопротеїнів визначали через 2 тиж після розвитку інфаркту міокарда та через 6 міс. У перші 6 міс після інфаркту міокарда реєстрували зростання рівня виконаної роботи і, відповідно, тривалості навантажувального тесту. Програма фізичних тренувань на велоергометрі (тричі на тиждень) забезпечує значне зростання толерантності до фізичного навантаження при більш економічному його виконанні пацієнтами 1-ї групи порівняно з 2-ю. Ефект тренувань після їх припинення зберігається щонайменше 2 міс. У ранній післяінфарктний період реєструється висока функціонально-метаболична активність лейкоцитів, про що свідчить ріст активності мієлопероксидази. Проведення повного курсу фізичної реабілітації більш виразно впливає на зниження вмісту продуктів вільнорадикального окиснення білків у сироватці крові та ліпопротеїнах (сумарній фракції ЛПНЩ та ЛПДНЩ, ЛПВЩ). Регулярні тренування в індивідуально розробленому режимі в найближчі 6 міс після перенесеного інфаркту міокарда на доповнення до сучасного лікування гострого коронарного синдрому є додатковою ефективною можливістю прискорення та збільшення зростання толерантності до фізичного навантаження, в основі чого також можуть лежати зменшення інтенсивності оксидативного стресу та запальної реакції, покращення якісного стану ліпопротеїнів, яке було продемонстровано.

Вплив феномена невідновленого кровотоку після черезшкірного коронарного втручання на найближчий та довгостроковий прогноз у пацієнтів з гострим інфарктом міокарда з елевацією сегмента ST (за результатами проспективного дослідження) 24 Influence of the phenomenon of no-reflow after percutaneous coronary intervention on long-term prognosis in patients with ST elevation acute myocardial infarction (results of a prospective study)

**В.І. Целуйко, М.М. Дьолог, О.А. Леоненко**

**V.I. Tseluyko, M.M. Doloh, O.A. Leonenko**

Мета – визначити вплив феномена невідновленого кровотоку (ФНК) після проведення черезшкірного коронарного втручання (ЧКВ) на найближчий та довгостроковий прогноз у пацієнтів з гострим інфарктом міокарда (ІМ) з елевацією сегмента ST. У дослідженні взяли участь 105 пацієнтів віком 36–85 років (у середньому  $(60,40 \pm 2,03)$  року) з ІМ з елевацією сегмента ST. ЧКВ проводили відразу після встановлення діагнозу ІМ, у середньому через  $(7,6 \pm 1,2)$  год після появи перших симптомів. ФНК визначали після реканалізації інфарктзалежної артерії як відсутність оптимальної міокардіальної перфузії за допомогою шкали Myocardial blush grade (MBG  $\leq 2$ ). Пацієнти ( $n=18$ ; 17,1 %), у яких було зафіксовано ФНК, становили основну групу; пацієнти ( $n=87$ ; 82,9 %), ангіографічні дані яких відповідали критеріям успішної ЧКВ, становили контрольну групу. Комбінованою кінцевою точкою вважали нефатальний повторний ІМ, нефатальний інсульт, серцево-судинну смерть та повторну госпіталізацію з приводу поновлення стенокардії протягом одного року після інтервенційного втручання. В основній групі статистично значуще частіше реєстрували післяінфарктну стенокардію (відношення шансів (ВШ) 3,79; 95 % довірчий інтервал (ДІ) 1,08–13,42;  $P<0,05$ ), гостру ліво- та/або правшлуночкову недостатність (ВШ 7,98; 95 % ДІ 1,89–33,65;  $P<0,05$ ) та фібриляцію шлуночків (ВШ 12,14; 95 % ДІ 2,03–72,67;  $P<0,05$ ). За результатами спостереження протягом  $(10,9 \pm 1,6)$  міс встановлено, що частота настання комбінованої кінцевої точки у хворих основної групи статистично значуще вища, ніж у пацієнтів контрольної групи (ВШ 3,89; 95 % ДІ 1,36–11,24;  $P<0,05$ ). Найбільший внесок у різницю між групами щодо комбінованої кінцевої точки відзначено для розбіжності за серцево-судинною смертю (ВШ 10,38; 95 % ДІ 2,55–42,18;  $P<0,05$ ). ФНК у пацієнтів з ІМ з елевацією сегмента ST після ЧКВ у гострий період пов'язаний з розвитком післяінфарктної стенокардії, гострої ліво- та/або правшлуночкової недостатності, фібриляції шлуночків у гострий період. Найсильніший зв'язок встановлено між розвитком ФНК у пацієнтів після інтервенційного втручання та серцево-судинною смертю протягом перших 30 діб.

## Аритмії серця / Cardiac arrhythmias

Контроль синусового ритму, прихильність до рекомендацій з антикоагулянтної терапії та ризик серцево-судинної смерті в пацієнтів з фібриляцією – тріпотінням передсердь неклапанного походження

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

**Meta** – оцінити ризик виникнення серцево-судинної смерті у клінічній практиці за умов прихильності до контролю синусового ритму та антикоагулянтної терапії в пацієнтів з фібриляцією та тріпотінням передсердь (ФП–ТП) неклапанного походження. У проспективному обсерваційному дослідженні з медіаною спостереження 36,8 міс (нижній квартиль – 24,9 міс, верхній квартиль – 64,6 міс) обстежено 293 пацієнтів з ФП–ТП неклапанного походження віком у середньому (60,5±10,4) року, серед яких 81 (27,65 %) жінка. Середня сума балів за шкалою CHA<sub>2</sub>DS<sub>2</sub>-VASc дорівнювала 2,25±1,46. Серцево-судинна смерть виникла у 20 (6,83 %) хворих протягом спостереження. 140 (52,83 %) пацієнтів були віднесені до групи контролю серцевого ритму, 125 (47,17 %) – до групи контролю частоти скорочень серця. При спостереженні лише в 1 (0,71 %) пацієнта із групи контролю ритму виникла серцево-судинна смерть, а в групі контролю частоти скорочень серця – у 15 (12,00 %) осіб (P<0,001). За результатами опитування 138 (47,1 %) осіб були прихильними до рекомендацій з антикоагулянтної терапії, а 155 (52,9 %) – не прихильними. Серед пацієнтів, які були прихильними до антикоагулянтної терапії, серцево-судинна смерть виникла у 4 (2,9 %) осіб порівняно з 16 (10,32 %) у групі неприхильних пацієнтів (P=0,004). Була побудована модель багатофакторної регресії з корекцією за віком, статтю, наявністю цукрового діабету, а також інсульту й інфаркту міокарда в анамнезі, фракції викиду лівого шлуночка, функціонального класу серцевої недостатності за NYHA. У рамках цієї моделі незалежними предикторами зниження ризику виникнення серцево-судинної смерті у пацієнтів з ФП–ТП були інсульт в анамнезі (відносний ризик (ВР) 11,45; 95 % довірчий інтервал (ДІ) 2,44–53,7; P=0,002), інфаркт міокарда в анамнезі (ВР 6,6; 95 % ДІ 1,7–25,4; P=0,006), прихильність до антикоагулянтної терапії (ВР 0,07; 95 % ДІ 0,014–0,34; P=0,001) і стратегія контролю ритму (ВР 0,06; 95 % ДІ 0,01–0,48; P=0,008). Стратегія контролю ритму незалежно від прихильності до рекомендацій з антикоагулянтної терапії знижує ризик серцево-судинної смерті у пацієнтів з ФП–ТП.

**32** Rhythm control, adherence to anticoagulation therapy and risk of cardiovascular death in patients with non-valvular atrial fibrillation-flutter

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

Антиаритмічна ефективність і безпечність препаратів 1С класу етацизину та пропafenону в пацієнтів з гіпертонічною хворобою й частими рецидивами фібриляції передсердь

**В.П. Іванов, Т.Д. Данілевич**

**Meta** – оцінити антиаритмічну ефективність і безпечність препаратів 1С класу етацизину й пропafenону в пацієнтів з гіпертонічною хворобою та частими рецидивами фібриляції передсердь (ФП). Обстежено 146 осіб з гіпертонічною хворобою II стадії і частими рецидивами ФП. Вік пацієнтів – 37–86 років (у середньому (61,2±0,7) року). 68 (46,6 %) обстежених становили чоловіки. Пацієнтам було призначено постійну антиаритмічну терапію. Антиаритмічну ефективність препаратів оцінювали за суб'єктивними відчуттями пацієнтів – за допомогою самооцінки пацієнтом частоти нападів ФП та їх перебігу. Термін спостереження за хворими з моменту підбору їм ефективної антиаритмічної терапії становив 6 міс. Фактичний середній термін спостереження за хворими становив (8,2±0,4) міс. У цілому в 134 (91,8 %) пролікованих відзначали позитивний антиаритмічний ефект протягом 6 міс лікування. Так, у 48 (35,8 %) випадках зареєстровано повний і в 86 (64,2 %) – частковий антиаритмічний ефект (P<0,0001). Пропафенон продемонстрував антиаритмічну ефективність у 72 (62,6 %) хворих. У 9 (7,8 %) пацієнтів спостерігали побічні реакції, які вимагали відміни препарату. Позитивний антиаритмічний ефект етацизину був визначений у 46 (62,2 %) хворих. Додаткове застосування біспрололу підвищило ефективність етацизину до 76,2 %. Побічні реакції етацизину, які вимагали відміни препарату, були зареєстровані у 6 (8,1 %) пацієнтів. У цілому по групі спостерігали суттєве зменшення частоти нападів аритмії, яке характеризувалося збільшенням часу між зареєстрованими симптомними епізодами ФП у 5,7 разу – від 12 до 80 діб (P<0,0001). Крім того, на тлі позитивного часткового антиаритмічного ефекту відзначали істотне зменшення медіани тривалості симптоматичних епізодів у 5 разів – від 12 до 2 год (P<0,0001). Антиаритмічна ефективність препаратів 1С класу протягом 6 міс становила 91,8 %. Антиаритмічна ефективність пропafenону при невагусному варіанті ФП становила 67,2 %. Антиаритмічний ефект етацизину в цілому по групі протягом 6 міс зареєстровано у 62,2 % хворих. У групі пацієнтів з вагусним варіантом ФП він був високим і становив 90,3 %, у хворих з невагусною ФП – 41,9 %. У дослідженні доведена антиаритмічна ефективність і безпечність етацизину й пропafenону в пацієнтів з гіпертонічною хворобою і пароксизмальною ФП.

**43** Antiarrhythmic efficacy and safety of 1C class antiarrhythmic agents ethacizin and propafenone in patients with arterial hypertension and frequent recurrences of atrial fibrillation

**V.P. Ivanov, T.D. Danilevych**

## Вади серця / Heart diseases

- Результати балонної вальвулопластики клапанного стенозу легеневої артерії в пацієнтів першого року життя
- 50** Balloon pulmonary valvuloplasty of valvular stenosis in patients of the first year of life
- A.V. Maksymenko, Yu.L. Kuzmenko, M.P. Radchenko, A.A. Dovhaliuk, O.R. Vitovska**

Мета – оцінити ефективність балонної вальвулопластики клапанного стенозу легеневої артерії при ретроспективному аналізі результатів застосування цього методу в пацієнтів першого року життя з ізольованим стенозом легеневої артерії. За період із січня 2007 р. до грудня 2014 р. у ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України» балонну вальвулопластику при ізольованому стенозі клапана легеневої артерії проведено у 238 пацієнтів першого року життя (119 – чоловічої статі, 119 – жіночої). Медіана віку пацієнтів становила 42 (0; 365) дні, маса тіла – 1,7–11,4 кг (у середньому (4,60±1,81) кг). До процедури, за даними катетеризації серця, систолічний тиск у правому шлуночку становив у середньому (92,0±24,5) мм рт. ст., градієнт систолічного тиску на клапані легеневої артерії – (69,3±24,9) мм рт. ст., систолічний тиск у легеневій артерії – (22,5±8,47) мм рт. ст. Процедура була ефективною у 223 (93,7 %) із 238 пацієнтів. Ранньої летальності після балонної вальвулопластики не зареєстровано. Ускладнення після проведення балонної вальвулопластики виникли у 4 (1,68 %) пацієнтів. У 15 (6,3 %) дітей результат балонної вальвулопластики був субоптимальним. Середній період спостереження становив (5,2±2,1) року (від 2 до 9,7 року). Градієнт систолічного тиску на клапані легеневої артерії знизився у середньому до (20,6±13,4) мм рт. ст.; систолічний тиск у правому шлуночку зменшився до (48,2±13,8) мм рт. ст.; систолічний тиск у легеневій артерії зріс до (27,60±8,65) мм рт. ст.; рівень сатурації артеріальної крові зріс у середньому до (94,30±5,08) %. У 29 (12,2 %) хворих у подальшому виникла необхідність у повторних кардіохірургічних втручаннях. Балонна вальвулопластика клапана легеневої артерії є ефективним та безпечним методом рентгенендоваскулярного лікування ізольованого клапанного стенозу легеневої артерії.

## Спостереження з практики / Case report

- Особенности диагностики ишемической болезни сердца. Ложноположительные и ложноотрицательные пробы с физической нагрузкой
- 57** Features of diagnosis of the ischemic heart disease. False-positive and false-negative exercise tests
- V.V. Bugayenko, N.Yu.Chubko, O.V. Tsyzh, M.P. Slobodianskyk**

В статье описаны существующие шкалы балльной оценки, формулы и методические подходы для оценки результатов проб с физической нагрузкой на велоэргометре и тредмиле. Приведены результаты стресс-тестов с добутамином с регистрацией эхокардиограммы, мультиспиральной компьютерной коронарографии с определением содержания коронарного кальция с целью уточнения диагноза ишемической болезни сердца. Представлены три клинических случая ложноположительных и ложноотрицательных проб с физической нагрузкой, демонстрирующие сложности, которые могут возникнуть при интерпретации результатов тестов с физической нагрузкой, и их причины.

- Гострый коронарный синдром, зумовлений м'язовим містком: електрокардіографічні та коронароангіографічні ознаки
- 66** Acute coronary syndrome caused by myocardial bridging: electrocardiographic and angiographic evidence
- Yu.H. Kyryak, M.P. Halkevych, O.Ye. Labinska, O.Yu. Barnett**

М'язові містки – це природжена патологія вінцевих артерій, при якій деякі з них частково розташовуються в товщі міокарда, а не під епікардом, і за цих умов вінцеві артерії перетискаються при скороченні лівого шлуночка. Наведено випадок гострого коронарного синдрому без елевачії сегмента ST у пацієнтки віком 44 роки, яка була госпіталізована в інфарктне відділення лікарні швидкої медичної допомоги з підозрою на гострий інфаркт міокарда, однак під час коронарографії в неї було діагностовано м'язовий місток у передній міжшлуночкової гілці лівої вінцевої артерії, що і було причиною виникнення болю за грудниною.

**Огляди / Reviews**

Электрокардиография в диагностике аритмогенной кардиомиопатии правого желудочка 70 Electrocardiography in the diagnosis of arrhythmic right ventricular cardiomyopathy

**В.И. Березуцкий**

**V.I. Berezutsky**

Статья представляет собой обзор исследований, посвященных возможностям электрокардиографии в диагностике аритмогенной кардиомиопатии/дисплазии правого желудочка (АКДПЖ). Проанализированы результаты научных исследований, опубликованные за последние 5 лет в журналах, индексируемых наукометрическими базами Scopus, Web Of Science и PubMed. Анализ показал, что ЭКГ играет важную роль в диагностике АКДПЖ. Наличие характерных для заболевания изменений ЭКГ ( $\epsilon$ -волны, отрицательные зубцы Т, пролонгация комплекса QRS в отведениях aVR и V1) позволяет диагностировать АКДПЖ в половине случаев без использования ультразвуковых и томографических методов. Электрофизиологические нарушения в миокарде при АКДПЖ регистрируются задолго до структурных, что определяет высокую ценность ЭКГ для ранней диагностики заболевания. Разработанные в последние годы методики анализа ЭКГ значительно расширили возможности метода в дифференциальной диагностике и прогнозировании течения АКДПЖ. Популяризация ЭКГ-методов диагностики АКДПЖ в среде практикующих врачей является необходимым условием раннего выявления столь опасного заболевания.

**Інформація / Information**

До відома авторів

80 Information for authors