

# ІНТЕРВЕНЦІЙНА КАРДІОЛОГІЯ

## Ефективність психологічного супроводу у хворих після кардіохірургічних втручань

**І.П. Вакалюк, Р.В. Нестерак**

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Одним з аспектів кардіологічної реабілітації хворих є психологічна реабілітація. На госпітальному етапі реабілітації до 80 % хворих мають різні неврологічні реакції: 40 % – астеноневротичний синдром; 25 % – кардіофобічні реакції; 17 % – іпохондричні реакції; 10 % – депресивні; 5 % – істеричні; 3 % – анозогнозичні реакції. Але спільним для всіх є підвищений рівень тривоги на фоні соматичної астенії. На санаторному етапі реабілітації неврологічні реакції зберігаються у 15 % пацієнтів. Через рік тільки 76 % пацієнтів мають стійку нормалізацію психологічного статусу і досить високу толерантність до фізичних навантажень, а у 24 % відзначаються високий рівень тривоги, низька мотивація до праці, зниження якості життя.

**Мета** – оцінити наявність тривоги та депресії у хворих при кардіохірургічних втручання на етапі реабілітації та ефективність психологічного супроводу у даних групах хворих.

**Матеріал і методи.** Використовували клінічні дані, об'єктивні дані, госпітальну шкалу тривоги та депресії (HADS). Проведено анкетування 36 хворих до проведення оперативного втручання – аортокоронарного шунтування та на етапі виписки із стаціонару. Хворі було розділені на дві групи: яким проведено психологічне консультування 20 та без нього 16. Пацієнтам було запропоновано відповісти на запитання в опитувальнику госпітальна шкала тривоги та депресії (HADS).

**Результати.** У групі пацієнтів із психологічним супроводом відзначалось відсутність достовірно виражених симптомів тривоги та депресії за шкалою госпітальна шкала тривоги та депресії (HADS) 0–7 балів. Відзначалась швидша активність та вища толерантність до фізичного навантаження у післяопераційний період. На відміну від них у пацієнтів без супроводу спостерігалися субклінічні виражена тривога/депресія 8–10 балів за шкалою та нижча толерантність до фізичного навантаження.

**Висновки.** Психологічна реабілітація є невід'ємною частиною комплексної реабілітації. Її необхідно проводити в 4 етапи: підготовчий етап – за 1–3 тижні до операції, індивідуально; седативно-мобілізуючий етап – перші 3–4 тижні після операційного лікування, індивідуально; етап активної психосоціальної реабілітації – наступні 4–8 тижнів – колективно-групово психотерапія; підтримуючий, коригуючий етап – тривало, на амбулаторно-поліклінічній фазі реабілітації. Психологічний супровід дозволяє надати таким пацієнтам найбільш ефективну спеціалізовану допомогу поряд з медикаментозною терапією, що позитивно впливає на прогноз захворювання.

## Депресии у больных ишемической болезнью сердца, перенесших стентирование коронарных артерий

**Г.В. Дзяк, Л.Н. Юрьева, А.А. Дукельский**

ГУ «Днепропетровская медицинская академия МЗ Украины»

Тесная взаимосвязь ишемической болезни (ИБС) и депрессии отмечена во многих исследованиях (Е.И. Чазов с соавт., 2005, Ю.А. Васюк с соавт., 2009, L.F. Berkman et al., 2003), причем депрессия и стресс признаются сегодня независимым фактором риска ИБС и более чем в 90 % случаев острого инфаркта миокарда (ИМ), независимо от возраста и пола и должны рассматриваться в совокупности с такими признанными факторами риска, как дислипидемия, артериальная гипертензия и курение Г.В. Погосова, 2002, A. Rosengren et al., 2004.

**Цель** – разработать способы оценки и лечения депрессивных состояний у больных ишемической болезнью сердца, перенесших стентирование коронарных артерий, на основе исследования клинично-психопатологических, психологических, социально-демографических особенностей пациентов.

**Материал и методы.** Под нашим наблюдением находились 147 мужчин, больных ИБС, в возрасте от 34 до 80 лет, которым была выполнена ангиопластика с имплантацией стентов в коронарные артерии (СКА). В исследовании использовались следующие методы: анамнестический, клинично-психопатологический, психометрический: шкалы депрессии Гамильтона, Бека, скрининга депрессии DEPS, шкалы тревоги Шихана и Спилбергера–Ханина, психодиагностический: стандартизированный многофакторный метод исследования личности (СМИЛ, исследование качества жизни (методика Mezzich J.E. et al. (1999) и специфический для больных со стенокардией «Сиетлский опросник» (SAQ), клинично-катамнестический (изучение динамики клинично-психопатологических характеристик пациентов в течение 3 лет после лечения). Статистическая обработка данных проводилась с использованием параметрических и непараметрических методов.

**Результаты.** По данным комплексного клинично-психопатологического исследования, установлено, что хроническая ИБС у больных, которые перенесли СКА, у (51,7±4,1) % случаев коморбидна с клинически выраженными тревожными и депрессивными расстройствами. У всех больных ИБС есть признаки астенического симптомокомплекса, по большей части связанные с соматическим заболеванием, в частности: соматическая ((90,5±2,4) %) и психическая ((66,7±3,9) %) тревога, снижение работоспособности, потеря интереса к привычной деятельности ((56,5±4,1) %), инсомния ((56,5±4,1) %). В (38,8±4,0) % больных обнаружены признаки депрессивного расстройства легкой и умеренной степени выраженности, которые требуют проведения антидепрессивной терапии. Средний балл выраженности депрес-

сії за шкалою Гамільтона становляв  $15,45 \pm 0,56$ , по шкале Бека –  $16,2 \pm 1,17$ . Після ревазуляризації міокарда методом коронарної ангиопластики со стентуванням артерій вираженість тривожно-депресивних расстройств у больних ІБС достовірно ( $p < 0,001$ ) менше, чем после медикаментозного лечения: в 2,5 раз – по шкалам Шихана и Бека; в 1,4 раз – по методике самооценки уровня личностной тривожности Спилбергера–Ханина, которая свидетельствует о позитивном влиянии СКА на емоциональное состояние больних и улучшение прогноза.

Разрабтанная нами поэтапная система лечебно-реабилітаційних заходів для больних, страдаючих ІБС и коморбідної депресією (с применением антидепрессантов: S-циталопрам, агомелатин, сертралин в комплексе с психотерапией и психообразовательными программами) оказалась эффективной в отношении редукции депрессивной симптоматики после 8–10-недельного курса. При этом у пациентов существенно ( $p < 0,05–0,001$ ) уменьшились проявления тривожности и улучшилось «качество жизни».

**Выводы.** 1. Полученные результаты свидетельствуют о необходимости создания клинического протокола оказания комплексной медицинской помощи (скрининг и лечение) больным ІБС с депресією. 2. Система лечебно-реабилітаційних заходів позволяет оптимизировать состояние больних ІБС с тривожно, депрессивными нарушениями и может быть использована для разработки индивидуальных дифференцированных лечебно-реабилітаційних программ на этапах лечения ІБС.

## Магнітокардіографічне картування пацієнтів з гострим інфарктом міокарда зі стентуванням коронарних артерій

**В.І. Козловський, М.М. Будник, І.А. Чайковський**

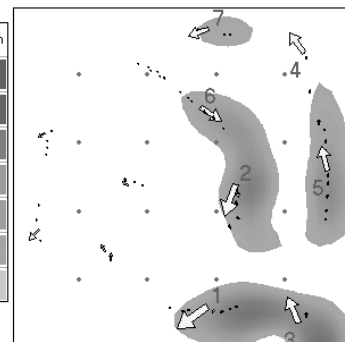
ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. Н.Д. Стражеска» НАМН України, Київ  
Інститут кібернетики ім. В.М. Глушкова НАН України, Київ

**Мета** – виявлення електрофізіологічних змін у хворих з гострим інфарктом міокарда (ГІМ) зі стентуванням коронарних артерій.

**Матеріал і методи.** Проведено магнітокардіографічне (МКГ) обстеження 10 особам, що перенесли ІМ, яким було проведено коронарографію та стентування коронарних артерій. МКГ-дослідження проводились з метою вивчення електрофізіологічних особливостей міокарда до та після стентування, а також для вивчення процесу відновлення електрофізіологічних властивостей міокарда після відновлення коронарного кровотоку. Всі хворі мали верифікований діагноз, який ставився на основі результатів клінічних та інструментальних методів дослідження. МКГ-дослідження проводились до коронарографії та після встановлення стента та відновлення кровообігу у коронарній артерії у термін 3–5 діб. Аналізувались 12 показників, які відображали зміни електрофізіологічних процесів у міокарді.

**Результати.** Враховуючи різницю кількісного значення отриманих показників, можна зробити висновок, що у хворих до та після СТ мають місце значні відмінності електрофізіологічного стану міокарда в період реполяризації, що являється не тільки важливим діагностичним критерієм, а й прогно-

N	Level	X,cm	Y,cm	Direction
1	1.00	11.48	17.56	144.22
2	0.92	13.17	10.44	110.68
3	0.78	16.80	18.48	-114.49
4	0.69	17.09	2.75	-125.98
5	0.68	19.45	9.63	-104.13
6	0.66	11.10	5.95	35.63
7	0.59	11.56	1.37	161.06



N	Level	X,cm	Y,cm	Direction
1	1.00	7.95	11.14	-16.86
2	0.55	5.28	16.09	-123.01
3	0.55	14.04	11.45	-46.92
4	0.51	11.14	16.38	141.10
5	0.50	8.90	4.70	-141.24
6	0.45	17.70	5.29	-138.48
7	0.34	18.84	11.11	-46.96
8	0.33	5.81	5.37	147.25
9	0.31	0.77	10.72	46.05

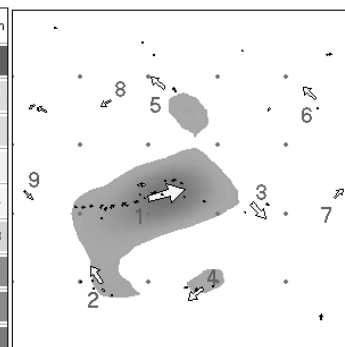


Рисунок. Розподіл струмів на вершині Т для хворого з інфарктом міокарда до стентування (зверху) та після стентування (знизу).

тичним та оціночним критерієм. Слід відзначити, що електрофізіологічні процеси, що відбуваються в міокарді, не відновлюються відразу після відновлення коронарного кровотоку.

На рисунку наведені дані обробки та порівняння групи здорових з групами хворих до та після СТ відповідно ( $p < 0,05$ ).

Також групи хворих до та після стентування були статистично порівнянні. Чутливість ( $S_n$ ) показників становила:  $ast=78\%$ ,  $X=67\%$ ,  $Y=67\%$ ,  $Z=70\%$ ,  $N_j=80$ . Ці показники можуть бути використані для оцінки електрофізіологічного стану міокарда до та після стентування коронарних артерій.

## Особливості центральної гемодинаміки у дітей з класичним пролапсом мітрального клапана

**В.Г. Кондрашова**

ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини НАМН України», Київ

**Мета** – охарактеризувати ехокардіографічні особливості класичного ізольованого пролапсу мітрального клапана (ПМК) у дітей, які народилися від батьків, опромінених у дитячому віці в результаті аварії на ЧАЕС.

**Матеріал і методи.** Обстежено 204 дитини, які народилися від осіб, опромінених внаслідок аварії на ЧАЕС з ізольованим пролабуванням мітрального клапана [ІА підгрупа – 169 дітей з ПМК без міксоматозної дегенерації; ІБ – 21 дитина з міксоматозною дегенерацією стулок МК 3–5 мм (мінімальний ступінь) та ІВ – 14 дітей з помірним ступенем МД (5–8 мм)]. Контрольна група (ІІ) – діти, які не мали відношення до Чорнобильської катастрофи (76 осіб). Ехокардіографія у В- і

М-режимах та доплеркардіографія проведена з парастер-нального доступу по короткій та довгій осях.

**Результати.** Аналіз структурно-функціональних показників у дітей з класичним ізольованим ПМК за даними ЕхоКГ показав достовірне зростання об'ємів серця у міру збільшення ступеня міксоматозу. У пацієнтів ІБ підгрупи діастолічні та систолічні розміри та об'єми (КДР, КСР, КДО, КСО та КДІ й КСІ) мали достовірні відмінності як з показниками практично здорових дітей, дітей групи нозологічного контролю, так і з показниками дітей з некласичним МПК. На фоні дилатації порожнини лівого шлуночка, що спостерігалася паралельно зі збільшенням ступеня міксоматозної дегенерації стулок, мало місце витончення його стінок, що відображено зменшенням показника ВТС у дітей ІВ підгрупи до  $(0,31 \pm 0,01)$  ум. од. В той же час, у підгрупах дітей із міксоматозною дегенерацією стулок МК не було виявлено істотних відмінностей маси міокарда ЛШ та його індексованого значення порівняно з контрольними показниками. Проте у дітей ІВ підгрупи спостерігали достовірне зменшення ФВ до  $(56,41 \pm 2,15)$  %, що є суттєвим, з огляду на вік обстежуваних пацієнтів. Величини V1 та C1 зростали в міру збільшення ступеня міксоматозної дегенерації та були найбільшими в підгрупі з помірним міксоматозом стулок. Кореляційний аналіз показав наявність середнього ступеня зв'язку між ступенем МД та КДІ ( $r=0,31$ ,  $p<0,05$ ) і ФВ ( $r=-0,32$ ,  $p<0,05$ ).

Аналіз діастолічної функції ЛШ у дітей показав, що в ІБ підгрупі нормальний ТМК був у 95,24 % дітей. Діастолічна дисфункція ЛШ I типу (ригідний тип, порушення релаксації) у дітей із мінімальним ступенем МД не реєструвалася, а в ІВ підгрупі відзначалася у 1 дитини (7,14 %). Псевдонормалізація ТМК, тобто II тип ДДЛШ, виявилася у 1 (4,76%) дитини з мінімальним ступенем МД та у 2 дітей (14,28 %) з помірним. З високою частотою у дітей ІВ підгрупи реєструвалася ДДЛШ III типу (рестриктивного) – 28,57 % відповідно. Така структура порушень трансмітрального кровотоку у пацієнтів з міксоматозною дегенерацією МК відобразилася у зростанні відношення швидкостей раннього та пізнього наповнення ЛШ  $VE/VA$  з 1,63 в ІА підгрупі до 2,12 – в ІВ підгрупі з достовірними відмінностями між ІА та ІБ й ІВ підгрупами ( $p<0,05$ ). Зміни  $VE/VA$  відбулися завдяки значному достовірному ( $p<0,05$ ) зростанню швидкості раннього діастолічного наповнення  $VE$  при майже незмінній швидкості пізнього діастолічного наповнення  $VA$ . Загальну рестриктивізацію ТМК відображують також зміни часу децелерації (DT) раннього діастолічного наповнення та часу ізоволюмічного розслаблення ЛШ (IVRT), що суттєво змінилися в ІВ підгрупі.

**Висновки.** Таким чином, у пацієнтів з ПМК на фоні помірної міксоматозної дегенерації стулок МК відбувається більш виразне ремоделювання серця з розвитком як систолічної, так і діастолічної дисфункцій.

## Системне залучення сполучної тканини у дітей при ізольованому пролапсі мітрального клапана

**В.Г. Кондрашова**

*ДУ «Національний науковий центр радіаційної медицини НАМН України», Київ*

**Мета** – оцінити системне залучення сполучної тканини (СЗСТ) при ізольованому пролапсі мітрального клапана у дітей, відповідно до нової Гентської нозології.

**Матеріал і методи.** Обстежено 204 дитини, які народилися від осіб, опромінених внаслідок аварії на ЧАЕС з ізольованим пролабуванням мітрального клапана (ІА підгрупа – 169 дітей з ПМК без міксоматозної дегенерації; ІБ – 21 дитина з міксоматозною дегенерацією стулок МК 3–5 мм (мінімальний ступінь) та ІВ – 14 дітей з помірним ступенем МД (5–8 мм). Контрольна група (II) – діти, які не мали відношення до Чорнобильської катастрофи: ІІА підгрупа – практично здорові діти (50 осіб) та ІІБ підгрупа – нозологічний контроль (24 особи). Ехокардіографія у В- і М-режимах та доплеркардіографія проведена з парастернального доступу по короткій та довгій осі. СЗСТ характеризували відповідно до нової Гентської нозології (2010).

**Результати.** Математичний аналіз малих аномалій розвитку (МАР) у дітей основної групи з ізольованим ПМК виявив 10 статистично значущих ( $p<0,05$ ): симптоми великого пальця та зап'ястка, гіпермобільність суглобів, плоскостопість, сколіоз або тораколюмбальний кіфоз, деформація грудної клітки, підвищення розтяжності шкіри, високе піднебіння, аномалії вушних раковин, аномалії розвитку верхніх кінцівок. Як видно з наведених результатів пріоритетне значення мають малі аномалії розвитку опорно-рухового апарату, тобто кістково-скелетні ознаки, згідно з новою Гентською нозологією. Це дозволило провести оцінку СЗСТ у дітей з ізольованим ПМК в підгрупах з його «некласичним» та «класичним» варіантами.

Встановлено, що середньостатистична кількість балів СЗСТ у дітей основної групи з ізольованим ПМК достовірно перевищувало його значення у практично здорових дітей, відповідно  $2,47 \pm 0,89$  та  $0,32 \pm 0,19$ ,  $p<0,05$ . Середнє значення балів СЗСТ у дітей ІА підгрупи дорівнювало  $1,96 \pm 0,87$ ; в ІБ підгрупі –  $4,09 \pm 0,85$  та в ІВ підгрупі –  $6,14 \pm 0,90$ , що достовірно перевищувало показники практично здорових дітей. Таким чином, із збільшенням ступеня міксоматозної дегенерації зростала виразність диспластичних процесів сполучної тканини серця (залучення екстрацелюлярного матрикса), що характеризувалося збільшенням середнього значення балів СЗСТ. В той же час необхідно враховувати той факт, що при індивідуальній оцінці СЗСТ встановлено, що 23,08 % дітей ІА підгрупи мали його значення, що перевищувало 5 балів; в ІБ – 38,09 % та в ІВ – 64,29 %. Ці дані узгоджуються з результатами ехокардіографії про ремоделювання серця з розвитком як систолічної, так і діастолічної дисфункцій на фоні помірної міксоматозної дегенерації стулок. Отримані результати свідчать про важливість аналізу системного залучення сполучної тканини із застосуванням бальної оцінки не тільки для діагностики синдрому Марфана, а й інших фібрилінопатій, серед яких провідне місце посідає ізольований ПМК. Бальна оцінка системного залучення сполучної тканини дозволяє оцінити залучення екстрацелюлярного матриксу серця при первинному пролабуванні мітрального клапана. Безсумнівно, що оцінка залучення серця при обстеженні дітей з ізольованим ПМК повинна включати не тільки підрахунок балів СЗСТ, але й інші дані, а саме малі критерії залучення серця, результати комплексного клініко-інструментального обстеження та лабораторні дані стосовно сироваткової концентрації TGF-b1 і TGF-b2.

**Висновки.** Оцінка системного залучення сполучної тканини показала, що у дітей з ізольованим пролапсом мітрального клапана його виразність асоційована із ступенем міксоматозної дегенерації мітрального клапана. Високий рівень системного залучення сполучної тканини (кількість балів, що

перевищує 5) вказує на системність ушкодження організму і зокрема серця, що потребує своєчасного проведення лікувально-профілактичних заходів.

## Результати багаторічного досвіду хірургічного лікування розширюючих аневризм аорти типу А

**І.М. Кравченко, Л.Л. Ситар, В.І. Кравченко,  
І.І. Жеков, В.А. Литвиненко, І.А. Осадівська,  
Ю.М. Тарасенко, О.Б. Ларіонова, Г.В. Книшов**

*ДУ «Національний інститут серцево-судинної хірургії  
ім. М.М. Амосова НАМН України»*

Частота виникнення гострої розширюючої аневризми грудної аорти становить 5–20 випадків на 1 млн населення на рік, при цьому розширювання типу А займає до 75 % випадків.

**Мета** – демонстрація наших підходів і результатів більш ніж 30-річного досвіду хірургічного лікування розширюючої аневризми аорти типу А.

**Матеріал і методи.** 620 послідовних хворих з розширюванням аорти типу А були оперовані з 1980 до 1.01.2015 в Інституті (514 (82,9 %) – чоловіки). Вік пацієнтів коливався від 20 до 78 років, в середньому – (52,6±9,2) року. Гостре (підгостре) розширення спостерігали у 463 (74,7%) пацієнтів, хронічне – у 157 (25,3 %). Основними патогенетичними факторами, що сприяли формуванню аневризми аорти у хворих, були: артеріальна гіпертензія й атеросклероз – у 397 (64,1 %); синдром Марфана – 89 (14,5 %); дегенеративні зміни медії аорти (кистомедіанекроз) – 69 (11,1 %); двостулковий аортальний клапан – 52 (8,4 %); закрита травма грудної клітини – у 7 (1,1 %) випадках, невідома причина – 3 (0,4 %); сифіліс – 3 (0,4 %). У переважній більшості хворих – 320 (62,4 %), спостерігали розширення аорти типу I, у решти – 193 (37,6 %) – типу II відповідно до класифікації De Bakey. Про важкість передопераційного стану хворих свідчить висока частота характерних для гострого розширення аорти ускладнень: гостра аортальна недостатність – 274 (44,2 %); гемоперикардіум (тампонада серця) – 111 (17,9 %); гостра ниркова недостатність – 61 (9,8 %); мультиорганна недостатність – 18 (2,9 %) пацієнтів.

Всі операції було виконано в умовах штучного кровообігу, помірної гіпотермії (28–30 °С); у 210 (33,8 %) пацієнтів з ураженням дуги аорти – в умовах глибокої гіпотермії (18–20 °С) і ретроградної церебральної перфузії.

Для корекції вади ми використовували такі операції: супракоронарне протезування 399 (64,5 %), в тому числі з рессуспензією аортального клапана – у 220 (34,0 %) хворих, заміну аортального клапана і висхідної аорти (операцію Bentall-de Bono) – у 221 (35,5 %); інші типи втручань – 7 (1,1 %). У 21 (3,4 %) хворих було виконано аортокоронарне шунтування 1–3 коронарних артерій.

**Результати.** Середня крововтрата у першу післяопераційну добу склала (504±73,7) мл. Надлишкова крововтрата стала причиною реторакотомії у 34 (5,5 %) хворих, за останні 5 років – у 5 (1,9 %). Тимчасові неврологічні порушення мали місце у 24 (3,9 %) пацієнтів. Ми не відзначили значущої різниці у групах пацієнтів, яким операції виконувалися в умовах помірної і глибокої гіпотермії. Незворотні неврологічні ура-

ження сталися у 7 (1,1 %), але ми не відзначали їх у наших хворих з 2008 р.

30-денна постопераційна летальність становила 12,9 % за весь період хірургічного досвіду й значущо відрізнялася на початкових і теперішніх етапах виконання операцій. Вона була знижена нами з 23,1 % на початку до 5,4 % за останні 5 років.

**Висновки.** Накопичення досвіду хірургічного лікування розширюючих аневризм аорти типу А з покращенням техніки виконання операцій, поліпшення методик захисту серця і головного мозку дозволило досягти рівня 5,4 % післяопераційної летальності за останні 5 років і значно знизити відсоток нефатальних ускладнень.

## Психосоматична дисфункція у хворих на гострий коронарний синдром після проведення аортокоронарного шунтування

**О.К. Откаленко, Т.В. Константинович, Л.П. Солейко,  
Т.О. Откаленко, А.О. Довгань**

*Вінницький національний медичний університет ім. М.І. Пирогова*

**Мета** – у хворих на гострий коронарний синдром (ГКС) після проведення аортокоронарного шунтування (АКШ) встановити поширеність та особливості психосоматичної дисфункції (ПСД) в залежності від статі та морфо-функціонального стану коронарних артерій (КА).

**Матеріал і методи.** Обстежено 90 хворих із ішемічною хворобою серця (ІХС), середній вік – (58,6±1,8) року, в тому числі 50 (55,5 %) чоловіків та 12 (13,3 %) жінок, у яких був діагностований ГКС, та 16 (17,8 %) чоловіків та 6 (6,7 %) жінок, яким було проведено АКШ. Для порівняння досліджена контрольна група практично здорових осіб, яка була репрезентативною до основної за віком та статтю. Всім пацієнтам з ГКС була проведена коронарографія (КГ), за результатами якої у 50 (55,5 %) хворих спостерігалось звуження КА, а у 18 (20,0 %) хворих були інтактні КА. Дослідження ПСД проводилось за допомогою стандартизованих опитувальників діагностики депресивних станів (ДС) за Зунге (2002), визначення рівня невротизації (РН) за Л.І. Вассерманом (2002), стану реактивної (РТ) та особистісної тривожності (ОТ) за Ч.Д. Спілбергером – Ю.Л. Ханіним (2002), вегетативний статус (ВС) – за О.М. Вейном та співавт. (1998). Статистичний аналіз проведено на персональному комп'ютері за допомогою пакету статистичних програм SPSS. 12.0 для Windows.

**Результати.** Встановлено, що у хворих з ГКС вірогідно більше спостерігаються високі, клінічно значущі рівні РН, РТ, ОТ, ДС, ВС. У жінок значно вищий рівень РН, ОТ та ВД. Чоловіки з ГКС характеризуються більш вірогідною нестабільністю емоційних функцій за рівнем РТ та клінічно значущою депресією. Рівень РТ та ОТ вірогідно вищий у жінок та у хворих з інтактними КА, а також у пацієнтів, які мають велику кількість судинних уражень КА. Спостерігається достовірно вищий рівень ОТ у хворих з ураженням однієї КА порівняно з групою хворих, які мають трисудинні ураження. Рівень депресії корелює з високим рівнем ОТ. Аналіз рівня ПЕС у ранній післяопераційний період АКШ показав, що як чоловіки, так і жінки характеризуються помірним підвищенням рівня депресії та ОТ. В той же час, встановлено, що в перші тижні

після проведення АКШ хворим з трисудинними ураженнями КА достовірно зменшується рівень РТ, показники ВС, помірно зменшується рівень депресії, ОТ, але спостерігають вірогідно більше зростання РН у хворих після АКШ.

**Висновки.** Хворі на ГКС відрізняються від здорових людей за показниками поширеності ПСД та порушеннями у ВС, що свідчить про їх вторинність та соматичну обумовленість. Хворі з ГКС жіночої статі характеризуються високими показниками РТ та ДС. Встановлено прямиий зв'язок між вираженістю обструкції та поширеністю і тяжкістю психосоматичних розладів, що потребує обов'язкового врахування під час лікування хворих з ГКС.

## Ішемічна мітральна недостатність: предиктори успіху хірургічної анулопластики

**Л.В. Підгайна, С.І. Мохнатий, К.А. Ревенко,  
О.Д. Бабляк, Н.М. Руденко**

*ДУ «Науково-практичний медичний центр дитячої кардіології та кардіохірургії МОЗ України», Київ*

**Мета** – аналіз результатів хірургічної корекції ішемічної мітральної недостатності у пацієнтів з ІХС для визначення критеріїв успішного проведення пластичних втручань на мітральному клапані у цієї групи хворих.

**Матеріал і методи.** В дослідження включили 27 чоловіків з ІХС та значною ішемічною мітральною недостатністю за період від серпня 2013 р. по березень 2014 року. Середній вік пацієнтів становив (64,8±9,2) року (від 48 до 77 років).

Ехокардіографія проводилась пацієнтам на апаратах іЕЗЗ, СХ 50 компанії Philips. За допомогою ехокардіографії визначались такі показники для кваліфікації на корекцію мітрального клапана: діаметр кільця мітрального клапана, кінцеводіастолічний діаметр (КДР) ЛШ, інтерпапілярна відстань, відстань коаптації, площа палатки, задньобоківий кут, індекс сферичності.

**Результати.** Всім пацієнтам була проведена операція аортокоронарного шунтування та пластика мітрального клапана кільцем або шовна анулопластика. Перебіг раннього післяопераційного періоду був неускладнений в усіх пацієнтів. Летальних випадків не відзначалось. У хворих клінічно спостерігалось зменшення задишки, набряків та втомлюваності, підвищення толерантності до фізичного навантаження. У всіх пацієнтів був II функціональний клас серцевої недостатності за Нью-Йоркською класифікацією на момент виписки. На повторному огляді після операції було оглянуто 18 пацієнтів. Середній період огляду пацієнтів з моменту операції становив 20 місяців. Середні післяопераційні параметри ішемічної мітральної недостатності становили: діаметр кільця мітрального клапана (30,98±4,2) мм, кінцеводіастолічний діаметр (КДР) ЛШ – (59,78±7,16) мм, інтерпапілярна відстань – (25,08±4,0) мм, відстань коаптації – (8,48±1,59) мм, площа палатки – (1,67±0,49) см<sup>2</sup>, задньобоківий кут – (32,58±6,57) градусів, індекс сферичності – 0,61±0,05. Середня фракція викиду була (39,1±10,2) %. Після оперативного втручання у пацієнтів за даними ехокардіографії визначалась мінімальна залишкова мітральна недостатність у 14 хворих, невелика залишкова мітральна недостатність – у 3 осіб та помірна залишкова мітральна недостатність – в 1 пацієнта відповідно 77, 16,6 і 5,5 %. При порівнянні дооперацій-

них параметрів ішемічної мітральної недостатності виявлено, що у пацієнтів, які мали мінімальну недостатність, ці параметри становили: діаметр кільця мітрального клапана (34,1±4,6) мм, кінцеводіастолічний діаметр (КДР) ЛШ – (61,6±8,3) мм, інтерпапілярна відстань – (28,0±5,3) мм, відстань коаптації – (9,6±4,4) мм, площа палатки – (2,3±0,32) см<sup>2</sup>, задньобоківий кут – (36,9±5,9) градусів, індекс сферичності – 0,59±0,08, фракція викиду – (36,8±11,1) %. Чоловіки, в яких реєструвалась невелика та помірна залишкова мітральна недостатність, мали такі доопераційні параметри ішемічної мітральної недостатності – діаметр кільця мітрального клапана (38,2±1,5) мм, кінцеводіастолічний діаметр (КДР) ЛШ – (58,25±4,2) мм, інтерпапілярна відстань – (27,0±1,67) мм, відстань коаптації – (12,2±4,1) мм, площа палатки – (3,1±0,8) см<sup>2</sup>, задньобоківий кут – (36,2±9,8) градусів, індекс сферичності – 0,71±0,05, фракція викиду – (43±10,2) %.

**Висновки.** Предикторами успіху мітральної анулопластики можна вважати такі доопераційні ехокардіографічні параметри: менший діаметр мітрального кільця, меншу площу палатки, меншу відстань коаптації та менший індекс сферичності. Результати демонструють важливість визначення ехокардіографічних параметрів до операції. Ці ехокардіографічні вимірювання повинні використовуватись як керівний принцип у виборі хірургічної корекції ішемічної мітральної недостатності.

## Протезирование митрального клапана с пластикой левого предсердия при его атриомегалии

**В.В. Попов, В.М. Бешляга, Е.М. Трёмбовецкая,  
Е.В. Аксенов, Е.В. Пукас, В.М. Хондога,  
Л.С. Чернякова, Н.И. Волкова, В.М. Рябица,  
А.В. Топчий, В.В. Головань, С.И. Дорофеева**

*ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова НАМН Украины», Киев*

**Цель** – изучение методик редукции левого предсердия (ЛП) при левой атриомегалии (ЛА) (размер ЛП более 60 мм) и протезировании митрального клапана (ПМК).

**Материал и методы.** В анализируемую группу включены 566 пациентов с изолированным митральным пороком (МП) и ЛА, находившихся на хирургическом лечении в отделении хирургии приобретенных пороков сердца Института с 1 января 2000 года до 1 января 2015 года. Средний возраст пациентов составил – (59,3±8,1) года. Женщин было 358 (63,2 %) и мужчин 208 (36,8 %). Распределение в зависимости от функционального класса по Нью-Йоркской классификации: II класс – 10 (1,8 %) пациентов, III класс – 161 (28,4 %) пациентов и IV класс – 395 (69,8 %). Материал разделен на 2 группы: основная – 384 больных, которым было выполнено ПМК с редукцией полости ЛП ввиду ЛА и контрольная – 182 пациента, у которых ЛА не корригировалось. ЛП корригировалось путем параннулярной пликации (n=258), треугольной пластики ЛП (n=128). Операции выполнялись в условиях умеренной гипотермии (27–34 °С). Защита миокарда осуществлялась в условиях комбинированной фармакоологической кардиоopleгии. Время пережатия аорты составило в основной группе (78,4±7,5), а в контрольной – (51,5±6,2) мин. Осложнений на госпитальном этапе, связанных с методикой выполнения операции в основной группе, не отмечено.

**Результати.** Из 384 оперированных пациентов основной группы на госпитальном этапе умерло 6 (госпитальная летальность – 1,6 %). В основной группе динамика эхокардиографических показателей ЛП (см) на этапах лечения составила: 6,4±0,3 (до операции) и 5,1±0,3 (после) и 5,2±0,2 (отдаленный период). При парааннулярной пликаци диаметра ЛП составил: 6,5±0,3 (до операции), 5,3±0,3 (после) и 5,3±0,2 (отдаленный период), а при треугольной пластике: 6,6±0,3 (до операции), 4,9±0,3 (после) и 5,0±0,2 (отдаленный период). В отдаленный период синусовый ритм удерживался у 157 (41,1 %), а также тромбэмболические осложнения (ТЭО) отмечены у 3 (0,8 %) пациентов. Из 182 оперированных пациентов контрольной группы на госпитальном этапе умерло 8 (4,3 %). В контрольной группе динамика эхокардиографических показателей ЛП на этапах лечения составила: (61,2±2,4) мм (до) и (59,6±3,5) мм (после) и (69,3±2,2) мм (отдаленный период). В отдаленный период ТЭО отмечены у 12 (7,3 %) пациентов, а синусовый ритм сохранялся у 7 (3,7 %) пациентов.

**Выводы.** Редукцию ЛП следует считать обязательной процедурой у пациентов с ЛА, что обеспечивает благоприятные показатели морфометрии ЛП, стабильности сохранения синусового ритма и низкий уровень тромбэмболических осложнений.

## Реконструкция корня и восходящей аорты при гипоплазии устья аорты

**В.В. Попов, Е.В. Аксенов, Л.С. Чернякова, Н.И. Волкова, Е.В. Рыбакова, В.М. Рябица**

ІУ «Национальний інститут серцево-судинної хірургії ім. Н.М. Амосова НАМН України», Київ

**Цель** – изучение возможностей реконструкции корня и восходящей аорты (РКВА) при изолированном протезировании аортального клапана (ПАК).

**Материал и методы.** В анализируемую группу включены 62 пациента с изолированным аортальным пороком в сочетании с узким корнем аорты, находившихся на лечении в Институте с 1 мая 2009 до 1 января 2015 г. Мужчин было 38 (63,5 %), женщин 23 (36,5 %). Средний возраст больных – (59,3±9,1) года. 17 (23,7 %) пациентов относились к III классу по Нью-Йоркской классификации, 45 (76,3 %) – к IV классу. Средняя площадь поверхности тела составила (1,86±0,31) м<sup>2</sup>.

ПАК в сочетании с задней аортопластикой и РКВА заплата (Vascutek) было выполнено во всех случаях по оригинальной методике. Использованы двухстворчатые протезы (Carbomedics, Saint Jude Medical, On-X) с размерами: 21 (5 пациента), 23 (41 пациентов), 25 (5 пациентов).

Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения и умеренной гипотермии (32 °С). Защита миокарда осуществлялась в условиях ретроградной солевой кардиopleгии. Среднее время пережатия аорты при изолированном ПАКе составило (87,1±8,2) мин.

**Результаты.** Из 62 оперированных пациентов на госпитальном этапе умерло 4 (госпитальная летальность – 6,4 %). Причина – онкологическая интоксикация (1), полиорганная недостаточность (2), острый колит (1). Ни в одном случае не было замечаний к хирургической коррекции. Инотропная поддержка (добутамин) в ранний послеоперационный период составила в пределах 4–6 мкг/мин/кг. Пребывание на ИВЛ

(11,2±1,5) часа. Пребывание в отделение интенсивной терапии в пределах (72,1±4,4) часа. Пациенты выписаны в среднем на 14–15-е сутки после операции без клинически значимых осложнений. Пиковый систолический градиент на выходящем тракте ЛЖ составил до операции (119,3±12,5) мм рт. ст., а на аортальном протезе при выписке (24,5±3,7) мм рт. ст.

**Выводы.** ПАК в сочетании с реконструкцией корня и восходящей аорты по предложенной методике задней аортопластики при гипоплазии устья аорты является высокоэффективным вмешательством.

## Ведення хворих після ургентного та планового стентування коронарних артерій у хворих на гострий інфаркт міокарда з елевацією сегмента ST та фібриляцією передсердь

**Н.М. Середюк, Л.В. Сорохтей, А.Я. Матлах, О.Ф. Совтус, В.Н. Середюк, Р.В. Петровський, Р.В. Деніна, М.В. Федорченко, А.І. Волинський, Р.О. Середюк**

ДВНЗ «Івано-Франківський національний медичний університет»

Центральна міська клінічна лікарня, Івано-Франківськ  
Обласний клінічний кардіологічний диспансер, Івано-Франківськ

Ведення хворих з гострим інфарктом міокарда з елевацією сегмента ST (ГІМеST) після черезшкірного коронарного втручання (ЧКВ) є новою сторінкою надання медичної допомоги.

**Мета** – оцінити ефективність різних стратегій антитромботичної терапії (АТТ) у хворих на ГІМеST, стентованих ургентно (BMS) та планово (DES).

**Матеріал і методи.** В дослідження включено 675 хворих (2013–2014) на ГІМеST, з яких 451 стентовано ургентно (BMS), 224 – планово (DES). При цьому виокремлено 82 хворих на ГІМеST, простентованих ургентно з використанням BMS або DES. ЧКВ проводили у відділенні ІМДЛ ЦМКЛ (Л.В. Сорохтей, А.Я. Матлах, О.Ф. Совтус) з подальшою кардіореабілітацією у відділеннях АзПІТ (Р.В. Петровський), інфарктному № 1 та № 2 (Р.М. Бензар, Р.О. Середюк, Л.Б. Стасюк).

Здійснювали клінічний моніторинг, ЕКГ, с-Тн-І, селективну коронарографію, ЕхоКГ, і ЧСЕхоКГ, визначали протеїназу С, ліпідогрामу, К<sup>+</sup>, Mg<sup>++</sup>, Ca<sup>++</sup>.

Низький або помірний ризик геморагічних ускладнень	Високий ризик геморагічних ускладнень
<p><b>6 місяців – потрійна АТТ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ривароксабан 2,5 мг × 2 р./добу або АВК</li> <li>Клопідогрель 75 мг/добу або тикагрелор 180 мг/добу</li> <li>АСК 100 мг/добу</li> </ol> <p><b>До 12 місяців – подвійна АТТ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ривароксабан 2,5 мг × 2 р./добу або АВК</li> <li>Клопідогрель 75 мг/добу або тикагрелор 180 мг/добу або АСК 100 мг/добу</li> </ol> <p><b>Позитивно:</b> Ривароксабан 20 мг/добу або АВК</p>	<p><b>1 місяць – потрійна АТТ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ривароксабан 2,5 мг × 2 р./добу або АВК</li> <li>Клопідогрель 75 мг/добу або тикагрелор 180 мг/добу</li> <li>АСК 100 мг/добу</li> </ol> <p><b>До 12 місяців – подвійна АТТ:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Ривароксабан 2,5 мг × 2 р./добу або АВК</li> <li>Клопідогрель 75 мг/добу або тикагрелор 180 мг/добу або АСК 100 мг/добу</li> </ol> <p><b>Позитивно:</b> Ривароксабан 20 мг/добу або АВК</p>

**Результати.** Процедуру ЧКВ проводили з трансрадіального доступу, ідентифікували інфаркт-залежну коронарну артерію, здійснювали тромбекстракцію, ангиопластику та стентування (BMS, DES, BVS). Стратегія антитромботичної терапії (АТТ) після стентування (BMS) коронарних артерій у хворих на ГІМеСТ з фібриляцією передсердь наведена в таблиці.

**Висновки.** 1. Первинне черезшкірне коронарне втручання у хворих з ГІМеСТ може проводитися з використанням: стентів без медикаментозного покриття (BMS) або стентів з медикаментозним покриттям (DES) нового покоління (Promus element/Everolimus, Resolute/Zotarolimus, Xience/Everolimus) та стентів на біорозчинних полімерах (BVS: Biomatrix/Biolimus, Nobori/Biolimus, Yukon Choice PC/Sirolimus, Orsiro/Sirolimus, Ultimaster/Sirolimus, Absorb/Everolimus, Desolve/Novolimus). 2. Після стентування інфарктзалежної артерії у хворих з ГІМеСТ і ФП в разі низького і помірного ризику геморагічних ускладнень протягом 6 місяців показана потрібна антитромботична терапія: ривароксабан 2,5 мг × 2 + клопідогрель + АСК (ацетилсаліцилова кислота), потім до 12 місяців подвійна антитромботична терапія: ривароксабан 2,5 мг × 2 + клопідогрель або АСК, а в подальшому: монотерапія ривароксабаном 20 мг пожиттєво. У випадках високого ризику геморагічних ускладнень потрібна АТТ – не довше 1 місяця, подвійна АТТ і монотерапія ривароксабаном 20 мг може бути пожиттєвою. 3. При використанні стентів BVS у хворих з ГІМеСТ і ФП можливий ризик рестенозу стента, а стенти DES І-го покоління небезпечні в плані пізніх (≥ 30 днів – 1 рік) і дуже пізніх (> 1 року) тромбозів стента. Обоє ускладнень можна уникнути при застосуванні стентів з медикаментозним покриттям нового покоління, в тому числі і стентів на біорозчинних полімерах (BVS).

### Устранение эпикардиальных дополнительных предсердно-желудочковых соединений

**А.С. Стычинский, П.А. Альмиз, Н.В. Плиска, А.В. Поканевич, А.В. Ковальчук**

*ГУ «Национальный институт сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова НАМН Украины», Киев*

Для устранения дополнительных предсердно-желудочковых соединений (ДПЖС) наиболее часто используют доступ со стороны эндокарда. В ряде случаев нанесение воздействия радиочастотным током со стороны эндокарда не приводит к устранению проведения по ДПЖС. Это дает основание предположить, что ДПЖС расположено к эпикардиальной поверхности сердца ближе, чем к эндокарду.

**Цель** – определить возможность устранения ДПЖС эпикардиальной локализации.

**Материал и методы.** В серии из 240 последовательных процедур по устранению ДПЖС его эпикардиальное расположение было диагностировано у 5 (2,1 %) пациентов. Основанием для этого явилась регистрация максимального опережения локальной электрограммой желудочка Δ-волны комплекса QRS, и/или наиболее короткого интервала QRS-A во время ортодромной тахикардии с электродов, расположенных в коронарном синусе. У трех пациентов ДПЖС был расположен в средней вене сердца, в 0,5–1,0 см от места впадения ее в коронарный синус. У двух пациентов ДПЖС находился в левом контуре сердца, в 1,5 и 2,0 см от устья

коронарного синуса. Для устранения ДПЖС во всех случаях применялся катетер с наружным охлаждением (30 Вт, максимальная температура 48 °С).

**Результаты.** У всех пациентов с расположением ДПЖС в средней вене сердца они были устранены в ходе первой процедуры. В одном случае произошел рецидив проведения по ДПЖС; повторная процедура привела к окончательному его устранению. Аппликации в глубине коронарного синуса у двух пациентов не привели к эффекту. Одному из них ДПЖС был устранен при повторной процедуре нанесением аппликаций со стороны эпикарда при применении доступа через пункцию перикарда. Другой пациент отказался от повторного вмешательства.

**Выводы.** Приведенные данные свидетельствуют о том, что ДПЖС, расположенные эпикардиально, могут быть устранены в большинстве случаев. Обращает на себя внимание отсутствие в наших наблюдениях ДПЖС, расположенных в правом контуре сердца. Вероятно, они имеются и там, косвенным подтверждением чего являются случаи, когда устранить ДПЖС удается только лишь при применении катетера с наружным охлаждением.

Всего 14 пациентам для устранения всех ДПЖС было выполнено 18 процедур. Доступом через коронарный синус ДПЖС был устранен в 10 (71,4 %) пациентов и в 4 (28,6 %) случаях проводилась пункция перикарда, для доступа к ДПЖС. Повторные процедуры были только у пациентов с доступом через перикард.

### Перебіг фібриляції передсердь після операції аорткоронарного шунтування. Результати 6-місячного проспективного спостереження

**Б.М. Тодуров, О.Й. Жарінов, О.А. Єпанцінцева, О.П. Надорак**

*ДУ «Інститут серця МОЗ України», Київ  
Національна медична академія післядипломної освіти  
ім. П.Л. Шупика МОЗ України, Київ*

Післяопераційна фібриляція передсердь (ПОФП) є частим ускладненням кардіохірургічних втручань, клінічним та несприятливим прогностичним фактором виникнення інших ускладнень. **Мета** – оцінити перебіг післяопераційного періоду у пацієнтів з і без ПОФП при проведенні 6-місячного проспективного спостереження.

**Матеріал і методи.** Обстежено 53 пацієнти з ІХС після АКШ без супутнього протезування клапанів серця, в яких не було даних про наявність ФП до операції віком 60 (квартилі 56–66,5) років. Пацієнти були поділені на групи з ПОФП (n=29) та без ПОФП (n=24). Проводилось спостереження за пацієнтами протягом 6 місяців після операції.

**Результати.** Загалом, у 19 пацієнтів було діагностовано 26 ускладнень. Чотири з них діагностували в ранній післяопераційний період, в тому числі один випадок гострої серцевої недостатності (СН), один – пневмонії, два – гострої нефропатії. При шестимісячному спостереженні зареєстрували ще 22 ускладнення, в тому числі два випадки інфаркту міокарда, чотири – гострої СН, чотири – погіршення функціонального класу СН, три – зниження ФВ ЛШ більш ніж на 10 %, а також 9 випадків ФП, в тому числі 6 – у

пацієнтів з ранньою ПОФП. Причому в одному випадку виникла постійна форма ФП, у двох – персистентна, в шести – пароксизмальна форма ФП. У двох пацієнтів з пароксизмами ФП, а також в обох випадках персистентної форми ФП виникла потреба в застосуванні аміодарону або збільшенні дози препарату, в інших випадках пароксизми ФП проходили спонтанно, переважно – на фоні призначення бета-адреноблокаторів. Крім того, у випадку формування постійної форми ФП та у двох випадках пароксизмальної форми ФП призначали постійну антикоагулянтну терапію. Наголосимо, що із шести пацієнтів з ПОФП, у яких були зареєстровані рецидиви ФП, трьом пацієнтам аміодарон не був призначений для тривалого прийому, а в трьох препарат був відмінений через 1 місяць після операції. Натомість, усі три пацієнти без ПОФП, в яких аритмія вперше виникла протягом 6 місяців після АКШ, не отримували аміодарон у післяопераційний період. У одного пацієнта ускладнення виникали і в ранній, і в пізній періоди (гостра нефропатія – в ранній період та персистентна форма ФП – у пізній). Протягом періоду спостереження не було зареєстровано жодного летального виходу.

**Висновки.** Групи пацієнтів з і без ПОФП значуще не відрізнялися за кількістю великих серцево-судинних ускладнень і госпіталізацій при 6-місячному спостереженні. Втім, у пацієнтів з ПОФП частіше спостерігали рецидиви ФП. Вказані особливості потрібно враховувати при здійсненні післяопераційної стратифікації ризику та оцінці доцільності та тривалості профілактичного застосування анти тромботичної та антиаритмічної терапії.

## Стовбурові клітини пуповинної крові в комплексі лікування пацієнтів, які занесені до листа очікування трансплантації серця

**О.Ю. Усенко, А.В. Габрієлян, А.В. Якушев, Т.М. Доманський, І.В. Кудлай, В.Ф. Оніщенко**

*ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології ім. О.О. Шалімова» НАМН України», Київ*

Поширеність серцевої недостатності (СН) становить 2–3 % популяції і цей показник зростає. У частини хворих, з важкими формами хронічної СН, медикаментозне лікування є недостатньо ефективним. Перспективним та водночас недостатньо дослідженим напрямком в лікуванні СН є клітинна терапія.

**Мета** – визначити ефективність трансплантації стовбурових клітин пуповинної крові в комплексі консервативного лікування рефрактерної серцевої недостатності.

**Матеріал і методи.** Основу роботи складає аналіз результатів лікування 12 пацієнтів з фракцією викиду (ФВ) < 35 %, стадію СН ІІА–ІІБ, функціональним класом (ФК) по NYHA ІІІ–ІV, віком 41–57 років. Оцінювались результати загальноклінічних та спеціальних методів дослідження у пацієнтів перед трансплантацією стовбурових клітин пуповинної крові (ТСК ПК), наприкінці 1-го, 3-го, 6-го та 9-го місяців після ТСК. Для статистичної оцінки розбіжностей використовували Test-Wilcoxon. Препарат «Кріоконсервована пуповинна кров людини» містив від  $0,890 \cdot 10^9$  до  $0,950 \cdot 10^9$  ядровмісних клітин, у тому числі CD34+ клітин від  $0,486 \cdot 10^9$  до  $0,520 \cdot 10^9$ .

Препарат розводили в 200 мл фізіологічного розчину та вводили внутрішньовенно краплинно.

**Результати.** Порівняно з похідним станом протягом всього терміну спостереження в групі пацієнтів клінічні прояви СН зменшились та покращився ФК по NYHA. Знизився рівень NT-proBNP (на 13,3–27,3 %), а також ризик одно- та трирічної смерті за шкалою MAGGIC (на 16–20 та 11–17 % відповідно). У всіх пацієнтів вдалося компенсувати прояви СН та досягти цільових терапевтичних доз β-адреноблокаторів, а також суттєвого зменшення доз діуретиків. Аналіз якості життя за анкетой MLHFQ засвідчив поліпшення суб'єктивного стану пацієнтів (з 50 до 18–29 балів). Анкета SF-36 продемонструвала покращення як фізичного так і психологічного компонентів здоров'я. Покращилась фракція викиду (ФВ) лівого шлуночка (ЛШ) серця (з 22,0 до 25,6–28,5 %), переважно за рахунок змін кінцевосистолічного індексу, а також зменшився індекс локального скорочення ЛШ, головним чином з базальних та середніх сегментах (з 2,43 до 1,9–2,18 бала).

У ході дослідження було показано зменшення симптомів СН та покращення суб'єктивного самопочуття хворих. Крім того, в ході роботи виявлено, що ТСК ПК призвела до зменшення рівнів маркерів СН, покращення внутрішньо серцевої гемодинаміки (головним чином за рахунок систолічної функції ЛШ) та зменшення розрахункового ризику смерті. Встановлено, що за 3 місяця спостереження основні показники вірогідно відрізнялись від похідного стану ( $p \leq 0,05$ ). Аналіз порушень ритму за даними Холтер-ЕКГ до та в період спостереження після ТСК ПК показав відсутність прогресування аритмологічних подій після ТСК ПК, також при імунологічному аналізі не знайдено підтвердження реактивації персистоючої в організмі вірусної інфекції, що може свідчити про оптимально підібраний безпечний тип СК для цієї категорії пацієнтів.

**Висновки.** Найкращі результати були отримані на 3–6 місяцях після ТСК. Незважаючи на негативні тенденції в період 6–9 місяців стан пацієнтів був суттєво кращий похідного стану. Отримані результати продемонстрували ефективність СК ПК та доцільність їх застосування у пацієнтів, що занесені до листа очікування трансплантації серця. Цей метод у комплексі консервативного лікування дозволяє покращити якість життя хворих з термінальними стадіями СН та подовжити час очікування донорського органу.

## Биодеградирующие коронарные стенты in vivo: результаты эксперимента на животных

**С.Н. Фуркало, И.В. Гомоляко, Е.А. Власенко**

*ДУ «Національний інститут хірургії та трансплантології ім. А.А. Шалімова НАМН України», Київ*

К настоящему времени имплантировано более 100 тысяч биорезорбирующих стентов у больных ИБС. Широкое внедрение биорезорбирующих стентов в практику интервенционной кардиологии поставило вопрос о безопасности процесса биодеградации и влиянии его на возникновение воспалительных процессов в стенке артерии.

**Цель** – изучить динамику морфологических изменений в тканях лабораторных животных (крыс) на имплантацию биорезорбирующей стент-платформы Absorb (США).



**Матеріал і методи.** Исследование реакции тканей на имплантацию биорезорбирующей платформы Absorb проводили на самках 3-месячных белых лабораторных крыс. Фрагменты стент-платформы имплантировали в сальник и под кожу животным. На 46, 116, 174 и 368-е сутки проводили забой животных и исследование структуры импланта в замороженных срезах, а также гистологическое исследование парафиновых срезов при окраске гематоксилин-эозином, по Ван Гизон и ШИК-реакцией.

**Результаты.** В ответ на имплант, на этапе наблюдения 46 суток после имплантации, динамика изменений в коже и в сальнике была схожей. В подкожно-жировой клетчатке и в сальнике были выявлены небольшие правильной округлой формы полости, которые образовывали фигуру, отвечающую форме бранши импланта. Стенки полостей были представлены тонким слоем коллагеновых волокон, на его внутренней поверхности располагались гистиоциты и макрофаги. В части случаев они формировали тонкий равномерный клеточный слой, в части – отдельные скопления в разных участках капсулы, в части – клеточная реакция была минимальной или отсутствовала. В отличие от клеточной реакции на шовный материал, который исследовался параллельно, в случае имплантов отсутствовали гигантские многоядерные клетки инородных тел. Перифокально наблюдалась умеренная воспалительная инфильтрация и отдельные расширенные капилляры.

В последующие сроки (на этапе 116–368 суток после трансплантации) гистиомакрофагальная реакция на внутренней поверхности капсулы импланта почти полностью исчезала, только в отдельных случаях наблюдались незначительные скопления этих клеток. Капсула была представлена тонким слоем коллагеновых волокон, иногда имела слоистое строение. В части наблюдений ячейки соединялись между собой тяжами фиброзной ткани. Наиболее выраженные изменения наблюдались перифокально и в центральной части круга, образованного браншами импланта – воспалительная инфильтрация с незначительным микроангиоматозом и фибрированием окружающих тканей, что создавало достаточно ригидную структуру. Спадения ячеек не наблюдалось. В последнем образце (368 сутки) единичные полости на месте ячеек были заполнены клеточными элементами и коллагеновыми волокнами.

С осторожностью экстраполируя полученные результаты в клиническую практику, можно ожидать, что после резорбции стента сосуд лишается таких провоцирующих тромбоз агентов, как непокрытые элементы каркаса стента, стойкие полимеры или остаточные фармакологические препараты, а также отсутствует постоянная микротравма при сокращении артерии, приводящая к хроническому воспалению и, вследствие этого, к рестенозу.

**Выводы.** Данные полученные в работе свидетельствуют об отсутствии выраженной воспалительной реакции тканей

лабораторных животных на имплантированные фрагменты биорезорбируемых стентов. После растворения полилактида полости, ранее заполненные прутьями стента, постепенно заполняются клеточными элементами, протеогликанами и коллагеном.

## Postcoarctation aortic aneurysms. Frequency, methods of treatment, results

L.L. Sytar, I.M. Kravchenko, S.O. Dykukha,  
V.I. Kravchenko, Maari Ahmed, B.V. Cherpak,  
G.V. Knyshov

*M.M. Amosov Institute of Cardio-Vascular Surgery of the Academy  
Medical Sciences of Ukraine, Kyiv, Ukraine*

Remote period after coarctation of aorta (CA) repair is accompanied with risk of descending thoracic aorta (DTA) aneurysm development.

**The aim** – to inform about frequency, methods and results of treatment of aneurysms, which developed after CA repair.

**Materials and methods.** 4116 patients with CA were operated in the Institute during 1960–2014. Aneurysms after CA repair developed in 154 (3.7 %) patients in period from 6 months to 38 years. Mean term from CA repair till operation on the reason of developed aneurysm composed 15.1 years.

Aneurysms developed in 7 (0.26 %) patients after AC repair by end-to-end anastomosis, in 23(7.6 %) patients after aorta grafting with vascular graft and in 124(10.3 %) cases after patch aortoplasty.

Aneurysm diagnosis was established by chest roentgenography and verified by CT. 119 (77.3 %) patients were operated on 4 (2.6 %) patients had stenting of DTA in the zone of aneurysm, 31 (20.1 %) patients abstained from surgical treatment of developed aneurysms.

Visceral organs protection from hypoxia was accomplished in 112 (94.1 %) patients by use of passive shunt from ascending to descending aorta, in 5 (4.2 %) patients artificial blood circulation was used, in 1 (0.8 %) patient simple aorta cross-clamping, in another 1 (0.8 %) – aorta side clamping were effectuated. After aneurysms resection, aorta grafting was performed – in 107 (89.9 %) cases, patch aortoplasty – in 6 (5 %) cases, aortorrhaphy – in 3 (2.5 %), bypass grafting – in 3 (2.5 %). DTA stenting in zone of aneurysm was fulfilled in 4 cases.

**Results.** Hospital mortality composed 9 (7.3 %). There were no renal and spinal cord complications.

Out of 31 patients, who abstained from operation, 26 patients died during 7 years after diagnosis of aneurysm was established.

**Conclusions.** 1. Coarctation of the aorta repair by patch aortoplasty is inexpedient. 2. Lifelong dispensary supervision of operated on patients is necessary for timely detection and treatment of aneurysms after coarctation of the aorta repair.