

# НЕКОРОНАРОГЕННІ ЗАХВОРЮВАННЯ СЕРЦЯ

## Профілактика гострих респіраторних інфекцій у дітей з природженими вадами серця

О.В. Бордюгова

*Донецький національний медичний університет ім. М. Горького*

Ефективна профілактика гострих респіраторних вірусних інфекцій (ГРВІ) у дітей з природженими вадами серця (ПВС) – актуальна проблема педіатрії і дитячої кардіології.

**Мета** – вивчення ефективності і безпеки ліпосомального інтерферону альфа-2 $\beta$  рекомбінантного (ЛІР $\alpha$ 2 $\beta$ ) для перорального прийому в профілактиці ГРВІ у дітей, які перенесли хірургічну корекцію ПВС.

**Матеріал і методи.** З метою екстреної профілактики ГРВІ (контакт з хворим ГРВІ, підвищена захворюваність на ГРВІ в дитячому колективі) 31 дитині (16 хлопчиків і 15 дівчаток) у віці від 3 до 12 років, які раніше (2–10 років тому) перенесли оперативну корекцію ПВС призначили ЛІР $\alpha$ 2 $\beta$  по 250000 ОД 2 рази на добу протягом 3 днів, потім по 250000 ОД 1 раз на добу двічі на тиждень протягом місяця. Критеріями ефективності профілактичного впливу були динаміка частоти і тривалості ГРВІ, наявність бактеріальних ускладнень протягом наступних 6 місяців, фактори мукозального імунітету – рівень лізоциму (нефелометричний метод), лактоферрину і секреторного імуноглобуліну А в ротоглотковому секреті (набори реагентів «лактоферрин-ІФА-БЕСТ» та «slgA секреторний-ІФА-БЕСТ») до початку і після завершення профілактичного курсу. Групу порівняння склали 20 здорових дітей (10 хлопчиків і 10 дівчаток). Задоволеність батьків пацієнтів результатами профілактичного лікування оцінювали за даними Інтегральної шкали вдоволеності пацієнта (IMPSS).

**Результати.** Проведений аналіз показав, що за 6 місяців до проведення дослідження кожна дитина з ПВС мала у середньому 4,29 захворювання на ГРВІ у вигляді ринофарингіту (Мо = 4,0; 25 % = 4,0; 75 % = 5,0), при цьому у 8,27 % осіб захворювання ускладнилися отитом, у 18,04 % осіб – бронхітом, у 6,02 % осіб – пневмонією. Середня тривалість ГРВІ становила 14 днів (Мо = 14,0; 25 % = 11,0; 75 % = 14,0). Порівняно зі здоровими однолітками спостерігали зниження в ротоглотковому секреті рівня лізоциму в 3,5 разу ((8,05 $\pm$ 0,77) і (28,28 $\pm$ 0,87) г/л відповідно,  $p < 0,001$ ); лактоферрину – в 1,7 разу ((4888,19 $\pm$ 354,72) і (8465,20 $\pm$ 327,61) нг/мл відповідно,  $p < 0,001$ ); секреторного імуноглобуліну А – в 1,6 разу ((171,80 $\pm$ 0,53) і (275,00 $\pm$ 11,95) мг/мл відповідно,  $p < 0,001$ ).

Результати профілактичного впливу: медіана частоти ГРВІ зменшилася в 4 рази порівняно з вихідними даними (МО = 1,0; 25 % = 1,0; 75 % = 2,0,  $p < 0,001$ ), середня тривалість ГРВІ скоротилася до 8 днів (Мо = 8,0; 25 % = 7,0; 75 % = 9,0;  $p < 0,001$ ). Ускладнення ГРВІ виникали рідше: отит – у 5,5 разу (частота на одну дитину – 0,064), бронхіт в 4 рази (частота на одну дитину – 0,193); пневмонія – не зареєстрована.

Показники місцевого імунітету мали позитивну динаміку: рівень лізоциму в ротоглотковому секреті зріс в 2,6 разу ((8,05 $\pm$ 0,77) і (21,75 $\pm$ 0,77) г/л відповідно,  $P < 0,001$ ); лактоферрину – в 1,5 разу ((4888,19 $\pm$ 354,72) і (7258,06 $\pm$ 362,75)

нг/мл відповідно,  $p < 0,001$ ); секреторного імуноглобуліну А – в 1,3 разу ((171,80 $\pm$ 0,53) і (217,10 $\pm$ 5,48) мг/мл відповідно,  $p < 0,001$ ).

Під час проведення дослідження переносність препарату ЛІР $\alpha$ 2 $\beta$  була добра, побічних ефектів не зареєстровано. Батьки 96,78 % пацієнтів позитивно оцінили результати профілактичного лікування: «цілком задоволений» – 6 (19,35 %); «задоволений» – 19 (61,29 %); ставлюся «нейтрально» – 5 (16,13 %); «не задоволений» – 1 (3,22 %).

**Висновки.** У дітей з ПВС виявлено зниження в ротоглотковому секреті рівня лізоциму, лактоферрину і секреторного імуноглобуліну А, що свідчить про недостатність місцевого імунітету і підвищення ризику захворюваності на ГРВІ.

Застосування препарату ЛІР $\alpha$ 2 $\beta$  з метою профілактики ГРВІ виявило високу ефективність і безпеку. Профілактика ГРВІ за вказаною методикою може бути рекомендована в передепідемічний та епідемічний період, а також перед початком відвідування дитиною дитячого колективу.

## Особенности атерогенеза у пациентов с ревматоидным артритом

П.Г. Кравчун, В.И. Золотайкина

*Харьковский национальный медицинский университет*

Установлено, что одной из причин смертности у пациентов с ревматоидным артритом (РА) являются сердечно-сосудистые осложнения, связанные с атеросклеротическим поражением сосудов. Иммунный и воспалительный механизмы патогенеза РА играют главную роль в развитии атеросклероза.

**Цель** – выяснить связь между маркером острой фазы воспаления С-реактивного белка (СРБ) и показателями липидного профиля у пациентов с РА в зависимости от длительности заболевания.

**Материал и методы.** Было исследовано 45 пациентов с РА II–III степени активности, мужчин – 12, женщин – 33, средний возраст – (55 $\pm$ 6,2) года, без предшествующей ишемической болезни сердца (ИБС) и предыдущего гипопипидемического лечения. Длительность РА составила (9 $\pm$ 0,5) года; контрольная группа состояла из 15 здоровых лиц, репрезентативных по возрасту и полу. Было исследовано содержание общего холестерина (ОХС), триглицеридов (ТГ), холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП), холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП), С-реактивного белка (СРБ). Результаты сравнивались в двух идентичных группах в зависимости от продолжительности РА (1–5 и 5–9 лет).

**Результаты.** У пациентов с РА был выявлен повышенный уровень атерогенных компонентов липидного спектра по сравнению с контрольной группой: ОХС ((5,21 $\pm$ 0,45) и (4,11 $\pm$ 0,34) ммоль/л соответственно,  $p < 0,05$ ); ТГ ((1,20 $\pm$ 0,15) и (0,85 $\pm$ 0,13) ммоль/л,  $p < 0,05$ ), ХС ЛПНП ((3,27 $\pm$ 0,18) и (2,86 $\pm$ 0,21) ммоль/л,  $p < 0,05$ ); СРБ ((1,57 $\pm$ 0,18) и (0,05 $\pm$ 0,01) мг/дл,  $p < 0,05$ ). Уровень ХС ЛПВП был достоверно снижен ((1,54 $\pm$ 0,13) и (1,89 $\pm$ 0,07) ммоль/л,  $p < 0,05$ ). Корреляционный анализ показал наличие сильной положительной корреляции ОХС и СРБ ( $r = 0,73$ ,  $p < 0,01$ ) и умеренной

отрицательной корреляции ХС ЛПВП и СРБ ( $r=-0,64$ ,  $p<0,05$ ). Увеличение уровней атерогенных липидов (ХС ЛПНП и ТГ) не отличалось в двух группах пациентов в зависимости от сроков РА.

**Выводы.** Проведенные исследования показали достоверное нарушение липидного обмена у больных с РА II–III степени активности, повышение уровня СРБ. Увеличение риска атеросклеротического повреждения сосудов определяется патогенетическими механизмами прогрессирования РА и не зависит от длительности заболевания.

## Фактори збільшення ризику розвитку серцево-судинних ускладнень у пацієнтів з ревматоїдним артритом

**А.П. Кузьміна, М.М. Шевченко**

*ГУ «Дніпропетровська медична академія», ФПО, Кривий Ріг*

У дослідженнях останніх років показано збільшення ризику розвитку серцево-судинних ускладнень при ревматоїдному артриті (РА) не тільки за рахунок традиційних факторів ризику, а й пов'язаних з імунозапальними механізмами, що лежать в основі РА і атеросклерозу [Leuven S.I., 2008]. Вважають, що запалення сприяє відкладенню ліпідів в судинній стінці, має істотне значення в «дестабілізації» атеросклеротичної бляшки і в розвитку атеротромботичних ускладнень.

**Мета** – визначити можливі фактори ризику розвитку серцево-судинних ускладнень при ревматоїдному артриті.

**Матеріал і методи.** За допомогою ехокардіографічного дослідження серця (ЕхоКГ) визначали індекс маси міокарда лівого шлуночка (ІММ ЛШ) і вивчали діастолічну функцію лівого шлуночка (ДФ ЛШ). Гіпертрофію ЛШ діагностували при ІММ ЛШ у чоловіків понад  $124 \text{ г/м}^2$  і у жінок –  $110 \text{ г/м}^2$ . Для визначення ДФ ЛШ використовували ультразвукові діагностичні нормативи, запропоновані Робочою групою Європейського товариства кардіологів (2005). Обстежено 195 хворих на РА, середній вік хворих –  $(44,5 \pm 13,2)$  року ( $M \pm SD$ ).

**Результати.** Привертає увагу тригліцеридемія (ТГ), що позитивно корелює з віком пацієнтів ( $r=0,46$ ), тривалістю хвороби ( $r=0,51$ ), початком хвороби ( $r=0,31$ ), швидкістю осідання еритроцитів (ШОЕ) ( $r=0,78$ ), протеїнуриєю ( $r=0,45$ ), холестерином ліпопротеїдів дуже низької щільності (ХС ЛПДНЩ) ( $r=0,59$ ), товщиною задньої стінки лівого шлуночка (ТЗС ЛШ) ( $r=0,79$ ) і комплексом інтима – медія (КІМ) ( $r=0,85$ ), тоді як негативний зв'язок встановлено з вираженістю болю ( $r=-0,59$ ), припухлістю суглобів ( $r=-0,79$ ), кінцеводіастолічним розміром (КДР) ( $r=-0,78$ ), кінцевосистолічним об'ємом (КСО) ( $r=-0,56$ ). За показниками холестерина ліпопротеїдів високої щільності (ХС ЛПВЩ) виявлена негативна кореляція з частотою скорочень серця (ЧСС), артеріальним тиском (АТ)

( $r=-0,49$ ), ВАШ ( $r=-0,77$ ), АСТ ( $r=-0,32$ ), КДР ( $r=-0,79$ ), КСО ( $r=-0,34$ ), товщиною міжшлуночкової перетинки (ТМШП) ( $r=-0,53$ ), ТЗС ЛШ ( $r=-0,29$ ), КІМ ( $r=-0,46$ ); позитивна ЧСС ( $r=0,49$ ), Нв ( $r=0,41$ ). За допомогою ЕхоКГ виявлені ознаки дилатації серця, що переважають над гіпертрофією, а саме встановлені ознаки помірного ремоделювання лівого шлуночка. Вивчення основних показників ЕхоКГ у взаємозв'язку з віком, виявляє достовірне потовщення ТЗС ЛШ, можливо на тлі кардита в активній фазі захворювання, коли проводиться агресивна терапія базисними препаратами з підвищенням тиску в лівому шлуночку і збільшенням ригідності, що призводить до розвитку інтерстиціального фіброзу [Guillemin G.V. і співавт., 2006].

За отриманими даними майже 30 % хворих на РА мали гіпертрофію лівого шлуночка (ГЛШ) і різні типи ремоделювання. Так у понад 20 % хворих відзначали ексцентричну гіпертрофію лівого шлуночка (ЕГЛШ), майже у 10 % виявлено концентричне ремоделювання, тоді як у майже 70 % хворих була нормальна геометрія ЛШ. Наростання показників маси міокарда (ММ ЛШ), індекса маси міокарда (ІММ ЛШ) і ТЗС ЛШ достовірно асоціювалося з серопозитивністю за РЧ, активністю процесу, гіперхолестеринемією, рівнем тригліцеридів в крові, і особливо вживанням хворими метотрексату (МТХ) понад 2 років. Необхідно відзначити, що розвиток ГЛШ пов'язаний не тільки з переважанням об'ємом внаслідок активації ренін-ангіотензин-альдостеронової системи, але також з тривалим вживанням базисних препаратів, в тому числі метотрексату, кардіотоксичність якого інтенсивно вивчається. Допплерографія діастолічного трансмітрального кровотоку виявила достовірне зниження максимальної швидкості раннього наповнення ЛШ (Е) і збільшення максимальної швидкості передсердного наповнення (А).

**Висновки.** У нашому дослідженні майже у 25 % хворих було виявлено зміну трансмітрального доплерівського кровотоку ( $E/A < 1,0$ ), що свідчить про наявність у них діастолічної дисфункції ЛШ при нормальних показниках фракції викиду. Остання асоціювалася з високою активністю процесу, з віком, вживанням пацієнтами МТХ.

## Опыт оказания хирургической помощи взрослым с врожденными пороками сердца

**И.Г. Лебедев**

*ГУ «Научно-практический медицинский центр детской кардиологии и кардиохирургии», Киев*

В развитых странах мира отмечается прогрессирующий рост количества взрослых с врожденными пороками сердца (ВПС), как вследствие развития детской кардиологии и кардиохирургии, так и в совершенствовании системы оказания

помощи и реабилитации таким пациентам. Улучшение качества жизни и продолжительности жизни таких пациентов требует формирования преемственности в оказании помощи на разных этапах ее осуществления, совершенствования оптимальных клинических рекомендаций.

**Цель** – провести ретроспективный анализ хирургической активности за 15 лет у взрослых с ВПС, прооперированных в ГУ НПМЦДКК МЗ Украины, для формирования стратегии оказания помощи пациентам в отдаленный послеоперационный период.

**Материал и методы.** Ретроспективный обзор включал анализ историй болезни пациентов, в возрасте 16 лет и старше, которым были выполнены кардиохирургические вмешательства (хирургические операции, аритмологические и ангиопроцедуры) по поводу ВПС в период с 1 января 1999 по 31 декабря 2013 гг. Выделены 3 периода: период 1 – с 1999 по 2005 гг., который соответствовал работе Центра кардиохирургии новорожденных НИИ ССХ им. Н.М. Амосова. Период 2 – 2006–2010 гг., обособленное формирование ГУ НПМЦДКК и введение в работу корпуса 1. Период 3 – с 2011 по 2013 гг., совместная работа корпуса 1 и корпуса 2 «Клиника для взрослых». ВПС были разделены по степени тяжести на простые, средней тяжести и тяжелые. Дооперационное состояние оценивалось по степени сердечной недостаточности (СН) по NYHA.

**Результаты.** За 15 лет в ГУ НПМЦДКК МЗ Украины 451 взрослому с ВПС было проведено 501 хирургическое вмешательство и процедуру.

Умерло 5 пациентов (хирургическая летальность в течение 30 дней составила 1,1 %). Возраст на момент операции составил от 16 до 70 лет, (в среднем –  $(23,42 \pm 0,60)$  года). Мужчин  $(54,01 \pm 2,61)$  %, женщин –  $(45,99 \pm 2,61)$  %. В период 1 было 110 процедур, в период 2 – 163 процедуры, в период 3 – 228 процедур. Летальность по периодам была 1,92 % в период 1, 1,33 % – в период 2, 0,51 % – в период 3. Распределение по вмешательствам: в период 1 проведено операции у 109 (99 %) пациентов, 1 (1 %) пациенту ангиопроцедуру; в период 2 операции были у 139 (85 %) пациентов, ангиопроцедуры – у 21 (13 %), аритмологические – у 3 (2 %); в период 3 операции выполнены у 164 (72 %) пациентов, ангиопроцедуры – у 46 (20 %), аритмологические – у 18 (8 %) Распределение по тяжести ВПС: в период 1 было 48 (46 %) пациентов с простым пороками, 34 (32 %) – с умеренным и 22 (21 %) – с тяжелыми; в период 2 – 60 (39 %) взрослых с простыми ВПС, 40 (26 %) – с умеренными и 53 (35 %) – с тяжелыми; в период 3 – 72 (37 %) пациента с простыми ВПС, 48 (24 %) – с умеренными и 74 (39 %) – с тяжелыми. В период 1 было 37 % пациентов с I ФК по NYHA, 51 % – со II ФК, 12 % – с III. В период 2 было 16 % пациентов с I ФК, 45 % – со II, 33 % – с III, 6 % – с IV. В период 3 были 15 % пациентов с I ФК, 41 % – со II, 38 % – с III, 6 % – с IV. За показанные периоды отмечено снижение составной части простых пороков (45 % в период 1, 43 и 34 % в последующих) с возрастанием количества процедур и операций на LVOT, АК, корне аорты (27 % в период 1 по 32 % в периоды 2 и 3), и RVOT (с 2 % в период 1, до 4 и 9 % соответственно). Показано постепенное возрастание операций при SV (операций Fontan). В период 1 не было проведено ни одной такой операции, в период 2 – 3 %, период 3 – до 5 %.

**Выводы.** Система оказания хирургической помощи взрослым пациентам в ВПС, сформированная и внедренная

в ГУ НПМЦДКК МЗ Украины, доказав свою эффективность, может служить платформой и обоснованием для формирования стратегии ведения, лечения и диспансерного наблюдения таких пациентов в Украине.

## Діагностика правошлуночкової недостатності у хворих з природженими вадами серця в практиці медико-соціальної експертизи

О.М. Лисунець, І.М. Зубко, І.Я. Ханюкова,  
Ю.В. Ткаченко, О.В. Танцура

ДУ «Український державний науково-дослідний інститут медико-соціальних проблем інвалідності МОЗ України»,  
Дніпропетровськ

При прогресуючому збільшенні дорослих з природженими вадами серця (ПВС) після хірургічних корекцій як в клінічній, так і в практиці медико-соціальної експертизи, актуальними стають питання удосконалення якості діагностики правошлуночкової недостатності та окремих її складових з осмислення отриманих результатів.

**Мета** – порівняльний аналіз отриманих результатів функціонального стану правого шлуночка (ПШ) у дорослих при ПВС у віддалений період після хірургічної корекції при використанні рутинної та тканинної доплерокардіографії.

**Матеріал і методи.** В клініці інституту було обстежено 138 дорослих (віком  $(29,5 \pm 3,3)$  року) з ПВС у віддалений період після хірургічної корекції. Допплерокардіографію проводили на апараті Sonos (Philips) 7500, з використанням імпульснохвильового, безперервнохвильового та тканинного доплера.

**Результати.** Стан глобальної систолічної функції ПШ, за даними тканинного доплера, проводили шляхом вимірювання швидкості систолічного руху фіброзного кільця трикуспідального клапана (Sm). Середні значення цього параметра у хворих з оперованими ПВС становили  $(10,1 \pm 2,3)$  см/с. Найбільш значуща систолічна дисфункція ПШ у віддалений післяопераційний період визначалась у хворих з тетрадою Фалло – фракція викиду (ФВ) ПШ в середньому становила  $(30,2 \pm 4,2)$  %. В обстежених хворих амплітуда систолічного руху фіброзного кільця ТК (АТК) визначена ще більш значущим діагностичним маркером, ніж швидкість його систолічного руху. Середні значення АТК дорівнювали  $(1,82 \pm 0,4)$  см. Амплітуда ТК сильно та високостовірно корелювала з ФВ ПШ ( $r=0,9$ ,  $p<0,0001$ ), причому статистично значущою була також різниця рівней кореляції Sm ТК та АТК з ФВ ПШ ( $p=0,0005$ ). При використанні доведеного порогового рівня Sm ТК менш 11,5 см/с, систолічна дисфункція ПШ була діагностована у 76,5 % обстежених хворих, в той час як при використанні стандартного імпульсно-хвильового режиму доплерівського дослідження зниження ФВ ПШ до 40 % та менше визначали лише у 52 % обстежених осіб ( $p=0,014$ ). Діастолічна функція ПШ у прооперованих хворих з приводу ПВС була порушена у 87,4 % випадків.

**Висновки.** Для уточнення ступеня правошлуночкової дисфункції у хворих з ПВС у віддалений період після оперативних втручань доцільно використовувати тканинну доплерографію, що підвищить якість діагностики і можливості мо-

ніторингу захворювання в клінічній практиці та на етапах медико-соціальної експертизи.

## **Вплив поліморфізму гена CYP2C9 на розвиток ревматичних вад клапанів серця**

**І.В. Малярчук, Н.Г. Горovenko**

*ДУ «Інститут генетичної та регенеративної медицини  
НАМН України», Київ*

*Національна медична академія післядипломної освіти  
ім. П.Л. Шупика МОЗ України, Київ*

На сьогодні відомо, що провідну роль в захисті організму від дії множинних несприятливих факторів зовнішнього середовища відіграє система детоксикації ксенобіотиків (ДК). Ефективність роботи системи ДК детермінується індивідуальними генетичними особливостями організму, що визначає диференційну чутливість осіб до впливу пошкоджуючих зовнішніх чинників у вигляді різної адаптаційної здатності, що може обумовлювати розвиток різної мультифакторної патології, в тому числі і ревматизму (за новою класифікацією гострої ревматичної лихоманки). Перша фаза ДК здійснюється, головним чином, ізоферментами родини цитохрому Р-450, серед яких у біотрансформації речовин центральне місце займає CYP2C9.

**Мета** – вивчити вплив поліморфізму гена CYP2C9 на розвиток ревматичних вад клапанів серця.

**Матеріал і методи.** У дослідження було включено 133 пацієнта з вадами клапанів серця, з них – 67,67 % чоловіків, 32,33 % жінок, середній вік пацієнтів – (51±1,2) року. У 30 пацієнтів встановлений ревматичний генез вад клапанів серця. Для молекулярно-генетичного дослідження використовували ДНК, виділену з лейкоцитів периферичної крові. Генотипування за алейними варіантами \*2 та \*3 гена CYP2C9 проводили з використанням методу алей-специфічного 5'-нуклеарного аналізу.

**Результати.** В результаті проведеного молекулярно-генетичного дослідження 133 пацієнтів з вадами клапанів серця, визначено частоту генотипів гена CYP2C9. Частота генотипів за алейним варіантом \*2 гена CYP2C9 становила: \*1\*1 – 78,2 %, \*1\*2 – 21,05 %, \*2\*2 – 0,75 %. Для алейного варіанту \*3 гена CYP2C9 частоти генотипів були такими: \*1\*1 – 84,96 %, \*1\*3 – 14,29 %, \*3\*3 – 0,75 %. Проведена порівняльна оцінка частот генотипів за алейними варіантами \*2 та \*3 гена CYP2C9 між пацієнтами з вадами клапанів серця (n=133) та населенням України (n=918). Було встановлено, що частота гетерозиготного генотипу за алейним варіантом \*2 гена CYP2C9 була достовірно вищою у пацієнтів з вадами клапанів серця порівняно з населенням України (p=0,02). На наступному етапі був проведений аналіз частот генотипів за обома алейними варіантами гена CYP2C9 для пацієнтів з ревматичними вадами клапанів серця (n=30) порівняно з населенням України (n=918).

Для алейного варіанту \*3 гена CYP2C9 не було виявлено достовірної різниці в частотах генотипів в даних групах порівняння. В той же час, генотип «дикий тип» за алейним варіантом \*2 гена CYP2C9, зустрічався достовірно частіше у населення України (p=0,002), що може свідчити про зменшення ризику розвитку ревматизму з ураженням клапанів серця в 3 рази. Частота гетерозиготного генотипу за алейним варіантом \*2 гена CYP2C9 була достовірно вищою у пацієнтів з ураженням серцевих клапанів ревматичного генезу порівняно з населенням України, що підвищує ризик розвитку ревматичних вад клапанів серця більше ніж у 3 рази (ВШ=3,29; 95% СІ: 1,51-7,20).

**Висновки.** Наявність генотипу «дикий тип» за алейним варіантом \*2 гена CYP2C9 достовірно зменшує ризик розвитку ревматизму з ураженням клапанів серця в 3 рази. Крім того, наявність гетерозиготного генотипу за алейним варіантом \*2 гена CYP2C9 достовірно збільшує цей ризик більш ніж у 3 рази. Таким чином, проведення генотипування за алейним варіантом \*2 гена CYP2C9 може дозволити виявляти генетичну схильність до розвитку ревматичних вад клапанів серця з метою індивідуальної первинної профілактики, що є актуальним для предиктивної медицини.

## **Исследование иммунопатологических реакций у больных с диффузным миокардитом**

**Е.Г. Несукай, С.В. Чернюк, Т.И. Гавриленко,  
Н.А. Рыжкова, М.П. Мостовьяк**

*ГУ «Национальный научный центр «Институт кардиологии  
им. акад. Н.Д. Стражеско» НАМН Украины», Киев*

**Цель** – оценить показатели иммунного статуса для характеристики иммунопатологических проявлений у пациентов с диффузным миокардитом.

**Материал и методы.** Обследовано 68 пациентов, которые были разделены на 2 группы: 1-я группа – 38 больных с острым диффузным миокардитом (ОДМ), средний возраст (35,2±3,2) года; 2-я – 30 больных с хроническим диффузным миокардитом (ХДМ), средний возраст (36,2±2,9) года.

Всем пациентам были проведены следующие исследования: определение частоты выявления и величины средних титров аутоантител к ткани миокарда, концентрации IgM, уровня сенсибилизации лимфоцитов к тканям миокарда по учету активности реакции бласттрансформации (РБТЛМ), уровней  $\gamma$ -интерферона ( $\gamma$ -ИФ) и фактора некроза опухоли  $\alpha$  (ФНО- $\alpha$ ) в супернатанте мононуклеарных клеток, фракции выброса (ФВ) левого желудочка (ЛЖ) методом двухмерной эхокардиографии.

**Результаты.** Частота выявления аутоантител к миокарду составила: в 1-й группе – 62,4 %, во 2-й – 42,7 %. У больных 1-й группы средний титр антител к миокарду и концентрация IgM были выше, чем во 2-й на 23,3 и 37,7 % соот-

ветственно ( $P < 0,02$ ). Эти данные свидетельствуют о более выраженной активации гуморального звена иммунитета у больных с ОДМ по сравнению с ХДМ, и, как следствие, большим повреждении сердечной мышцы аутоантителами, подтверждением чему служила достоверно меньшая величина ФВ ЛЖ в 1-й группе до ( $31,4 \pm 2,7$ ) % по сравнению со 2-й ( $39,5 \pm 3,1$ ) % ( $P < 0,05$ ). В 1-й группе активность РБТЛм была выше на 59,8 % ( $P < 0,001$ ) по сравнению с таковой во 2-й группе, что характеризует аутоенсибилизацию лимфоцитов к миокардиальной ткани и, как следствие, развитие аутоиммунной реакции клеточного типа, которая при ОДМ проявляется в большей мере, чем при ХДМ.

У больных 1-й группы выявлена более высокая концентрация ФНО- $\alpha$  (на 63,1 %,  $P < 0,05$ ) и  $\gamma$ -интерферона (на 66,2 %,  $P < 0,001$ ), по сравнению с таковыми во 2-й группе. Эти данные свидетельствуют о более активном течении иммунопатологических реакций при ОДМ по сравнению с ХДМ, результатом чего явилось более выраженное повреждение сердечной мышцы с развитием систолической дисфункции.

**Выводы.** У всех обследованных пациентов с диффузным миокардитом наблюдались иммунопатологические проявления. Однако при остром диффузном миокардите выраженность иммуновоспалительных и аутоиммунных реакций была большей, чем при хроническом, что приводило к более значительному снижению систолической функции левого желудочка.

## Современные малоинвазивные методики лечения пороков сердца и сосудов

Ю.В. Паничкин

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

На рубеже XX–XXI веков благодаря использованию методов инвазивной диагностики широкое распространение получила эндоваскулярная хирургия. Наибольшего развития она достигла в кардиологии. Различают три основных направления – дилатационное, окклюзионное и эндопротезирование.

В начале 80-х годов быстро вошло в хирургическую практику и продолжает совершенствоваться дилатационное направление в детской кардиологии, предусматривающее устранение некоторых врожденных пороков сердца с помощью баллонных катетеров. В настоящее время институт обладает опытом проведения баллонных интервенций у 3574 пациентов с клапанными стенозами сердца и коарктацией аорты.

В период с 2000 по 2005 гг. в клиническую практику института внедрены новые методики окклюзионного лечения врожденных пороков сердца: транскатетерное закрытие открытого артериального протока (ОАП), эндоваскулярное устранение дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородок с помощью специальных устройств с памятью формы – окклюдеров. Накоплен опыт интервенционного лечения коарктации аорты у взрослых и подростков путем эндопротезирования перешейка аорты. На данный момент в институте выполнено более 1000 различных транскатетерных вмешательств у больных с врожденными пороками сердца. В большинстве случаев эндоваскулярная операция

является окончательной. Так, 100 % пациентов с ОАП, 86 % с клапанными стенозами легочной артерии, 81 % пациентов со вторичными дефектами межпредсердной перегородки и 68 % больных с коарктацией аорты не требуют дальнейшего хирургического лечения. Атравматичность, высокая эффективность, отсутствие искусственного кровообращения, относительно быстрая реабилитация пациентов и небольшой процент летальности делают эндоваскулярные вмешательства неотъемлемой и незаменимой частью в лечении врожденных пороков сердца.

В конце прошлого века широкое распространение в лечении ИБС получила ангиопластика и стентирование коронарных артерий. Всего с мая 1996 по май 2014 гг. в НИССХ им. Н.М. Амосова выполнено 5273 эндопротезирований коронарных артерий, а общее количество стентов составило 8310 штук. Особый интерес представляет лечение пациентов с ИБС и острым коронарным синдромом, где имеется возможность восстановления веночного кровотока с помощью интервенционных методик. Отдельное внимание уделяется защите миокарда от микрососудистой эмболизации и реперфузионного поражения миокарда.

В последние годы в институте выполнены первые эндоваскулярные вмешательства у больных аневризмами аорты. Разрабатываются гибридные подходы в лечении этой патологии – пересадка плече-головных сосудов с последующей имплантацией эндопротеза. Результаты совместных хирургических и эндоваскулярных вмешательств показали, что применение такой методики сопровождается существенно меньшим количеством осложнений по сравнению с полостной операцией, и как следствие, меньшей послеоперационной летальностью.

В целом девяностые годы прошлого столетия и первое десятилетие нового века стали вершиной развития эндоваскулярной хирургии в кардиологии. Ее применяют для устранения врожденных клапанных стенозов сердца, закрытия дефектов межпредсердной и межжелудочковой перегородок, ОАП, эндопротезирования аорты и клапанов сердца. Но особое место принадлежит ей в лечении ИБС путем имплантации коронарных стентов.

## Магнітно-резонансна томографія: діагностичне значення в кардіології

С.В. Федьків<sup>1</sup>, В.А. Федьків<sup>2</sup>, С.С. Теличкун<sup>1</sup>,  
О.В. Бачинський<sup>1</sup>, Т.М. Шаповалов<sup>1</sup>

<sup>1</sup> ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ

<sup>2</sup> Національний медичний університет ім. О.О. Богомольця, Київ

Магнітно-резонансна томографія (МРТ) на сьогоднішній день є високоінформативною діагностикою, яка дозволяє проводити кардіологічні дослідження для виявлення патологічних змін перикарда, міокарда, ендокарда, внутрішньосерцевих та перикардіальних структур.

**Мета** – провести кардіо-МРТ-дослідження та встановити діагностичні можливості методу МРТ у виявленні патологічних змін зі сторони структур серця у хворих на коронарогенні та некоронарогенні захворювання.

**Матеріал і методи.** Проведено кардіо-МРТ-обстеження у 23 хворих віком від 22 до 69 років, з яких 7 жінок та 16 чолові-

ків, що знаходились на стаціонарному лікуванні з приводу кардіологічних захворювань. Кардіо-МРТ-дослідження проводились на МР-томографі Vantage Titan-1,5 T (Toshiba). Обробка МРТ-даних проводилася на кардіологічній станції з вивченням МР-зрізів серця в стандартних проекціях та відповідних режимах сканування, з використанням методик МР-перфузіографії міокарда лівого шлуночка (ЛШ), раннього та пізнього відстроєного контрастування й МР-аналізу в режимі «кіно» з вивченням скоротливої функції міокарда ЛШ. Також проведено аналіз кількісних й якісних параметрів серця

**Результати.** При обробці кардіо-МРТ даних у 20 (87 %) обстежених встановлено МР-ознаки кардіологічних захворювань, а саме: ексудативного перикардиту в 3 хворих (постзапального генезу), гострого міокардиту – 1 хворого, гіпертрофічної кардіоміопатії – 3, дилатаційної кардіоміопатії – 1, гострого інфаркту міокарда (ІМ) – 2, перенесеного ІМ – 10. У всіх 12 хворих, що мали в анамнезі ІМ, проведено оцінку постінфарктних ішемічних (трансмуральних/субендокардіальних) змін і життєздатності міокарда ЛШ та вивчено глобаль-

ну й регіональну скоротливу функцію міокарда ЛШ за стандартизованим 17-сегментарним МРТ-аналізом. При цьому отримано точні дані стосовно локалізації ІМ, площі зон постінфарктного ураження міокарда ЛШ та оцінено скоротливу функцію ЛШ. У 3 пацієнтів (13 %) із загальної групи обстежених методом МРТ ознак патологічних змін у структурах серця не виявлено.

**Висновки.** Отже, встановлено діагностичні можливості методу кардіо-МРТ, які дозволяють проводити обстеження кардіологічних хворих на сучасному діагностичному рівні та виявляти ознаки коронарогенних та некоронарогенних захворювань. Виявлені в ході обстеження МР-ознаки дилатаційної й гіпертрофічної кардіоміопатії, ексудативного перикардиту та гострого чи перенесеного ІМ, продемонстрували можливості методу МРТ диференціювати/верифікувати ураження перикарда, міокарда, ендокарда. Кардіо-МРТ є сучасним методом візуалізації, якій несе потенційне діагностичне значення при виборі подальшої фармакотерапії та тактики спостереження кардіологічних хворих.