

ІНТЕРВЕНЦІЙНА КАРДІОЛОГІЯ

Предоперационное планирование кардиохирургических операций на основе пространственных реконструкций полостей сердца и аорты

**Б.В. Бацак, А.С. Самородова, А.В. Хоревин,
Ю.В. Паничкин, И.А. Дитковский, Б.В. Черпак,
Е.М. Трембовецкая**

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

Цель – показать диагностическую роль реконструкций полостей сердца и магистральных сосудов перед проведением кардиохирургических операций.

Материал и методы. В период с 2012 по 2014 год в Национальном институте сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова НАМНУ было выполнено 121 исследование сердца и магистральных сосудов с последующей пространственной реконструкцией, средний возраст пациентов (39±18,2) года (от 6 мес до 82 лет), 67 женщин. Исследования выполнялись на компьютерном томографе Aquilion One, Toshiba и 1,5 Т магнитно-резонансном томографе Vantage Titan.

Результаты. Была выявлена 121 реконструкция с последующим моделированием кардиохирургических вмешательств, а также оценки состояния структур сердца.

Разработан протокол подбора размера окклюдеров для закрытия дефектов межпредсердной перегородки и постинфарктных дефектов межжелудочковой перегородки

Разработан протокол предоперационного планирования аритмологических операций.

Выводы. Пространственные реконструкции позволяют существенно упростить подбор необходимых имплантов и эндоваскулярного инструментария.

Аномалії коронарних артерій

О.І. Бойко

КЗ ЛОР «Львівське обласне патологоанатомічне бюро»

Аномалії коронарних артерій (АКА) виявляють вкрай рідко – у 0,3–1,6 % випадків. АКА можуть бути як ізольованими, так і поєднуватися з іншими вадами серцево-судинної системи. Розрізняють аномалії кількості; топіки відходження; ступеня прохідності; комунікації. В більшості випадків АКА не проявляються клінічно, а дебютують інфарктом міокарда, серцевою недостатністю, раптовою коронарною смертю. При цьому ризик раптової смерті існує як в дитячому віці, так і в дорослому, особливо під час фізичних навантажень внаслідок феномена «коронарного обкрадання». В аномальних коронарних артеріях (КА) підвищений ризик розвитку артеріосклерозу. «Золотим стандартом» діагностики АКА визнана коронарографія.

Аномалії кількості коронарних артерій. Єдина КА як ізольована знахідка виявляється з частотою 0,024–0,066 % у загальній популяції. У 40 % така аномалія поєднується з інши-

ми ВВС: тетрада Фалло; транспозиція магістральних судин; атрезія легеневої артерії; відкрита артеріальна протока. Ця аномалія зазвичай є безсимптомною, однак може проявлятися симптомами міокардіальної ішемії, синкопальними станом чи раптовою смертю, залежно від напрямку артерії, наявності і вираженості артеріосклерозу. Єдина КА може бути спрямована попереду легеневої артерії; між аортою та легеневою артерією; позаду аорти. Симптоми міокардіальної ішемії та раптова коронарна смерть найчастіше виявляються при спрямуванні КА між аортою та легеневою артерією. Цей варіант є показанням для хірургічного втручання навіть за відсутності виражених артеріосклеротичних змін.

Аномалії топіки відходження. В цій групі найчастіше зустрічається синдром Бланда – Уайта – Гарланда. Відомі чотири основні варіанти: відходження від легеневого стовбура лівої; правої; обох КА; додаткової КА. Відходження лівої коронарної артерії від легеневого стовбура спостерігається в одному випадку на 300 000 живонароджених. Виділяють «інфантильний» тип вади – з недостатньо розвинутими колатераліями між системою лівої та правої КА, та «дорослий» тип – з добре розвиненими колатераліями. Внаслідок цього варіює і клінічна симптоматика – від повної відсутності симптомів до ознак ішемії міокарда та серцевої недостатності. У 90 % випадків вада клінічно маніфестує у період грудного годування – виникають пароксизмальні атаки неспокою, різкої блідості та пітливості при грудному годуванні (стенокардія годування).

Аномалії ступеня прохідності. Атрезія та стеноз лівої КА є вкрай рідкісними аномаліями, що призводять до ішемії міокарда, тяжкої серцевої недостатності та ранньої неонатальної смерті. Кровоплин забезпечується правою КА через дрібні колатеральні гілки. Таким пацієнтам рекомендують хірургічну реваскуляризацію, однак описані тільки поодинокі випадки успішної корекції вади. Стеноз лівої КА може протікати доброякісно у випадках розвитку колатерального кровообігу, утвореного передніми міжшлуночковими гілками правої коронарної, передньої низхідної, або гілками конусної артерій, названих Viessenscircle.

Аномалії комунікації або коронарні артеріальні фістули – це аномальне сполучення КА між собою, з магістральними судинами чи камерами серця. Зустрічаються з частотою один випадок на 50 000 живонароджених (0,2–1,2 % у загальній популяції). У 55–80 % випадків коронарні фістули є ізольованими, у 20–45 % поєднуються з іншими природженими вадами серця. Існують набуті коронарні артеріальні фістули, які з'являються внаслідок травми, після ангіопластики чи ендоміокардіальної біопсії. Клінічна симптоматика залежить від величини ліво-правого скиду – при невеликих коронарних фістулах симптоми відсутні. При виявленні гемодинамічно значущих коронарних артеріальних фістул необхідне хірургічне або ендоваскулярне закриття. Без лікування ускладнення з'являються в другій або третій декаді життя та можуть проявлятися інфарктом міокарда (3–11 %); інфекційним ендокардитом (5–20 %); формуванням аневризм (19–26 %) з їх розривами та тампонадою серця.

Висновки. АКА у дітей є рідкісною патологією. Клінічна діагностика АКА є важкою через відсутність специфічної симптоматики. При появі ознак міокардіальної ішемії важли-

во запідозрити АКА та провести коронарографію. Детальне обстеження КА повинно бути складовою частиною автопсії, особливо у випадках раптової смерті.

Перебіг ішемічної хвороби серця після стентування вінцевих артерій

В.В. Бугаєнко, Н.Ю. Чубко

ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України, Київ

Мета – визначити віддалену ефективність коронарного стентування та його вплив на перебіг ІХС.

Матеріал та методи. Були анкетовані 462 пацієнти через 10 років після коронарного стентування. Оцінювалися кардіоваскулярні події по кінцевих точках – серцево-судинна смерть, нефатальний ІМ, гостре ішемічне порушення мозкового кровообігу.

Результати. Встановлено, що серед померлих протягом періоду спостереження було більш виражене ураження коронарних судин і їм було проведено стентування двох та більш артерій. Із них у 50 % випадків були встановлені елютинг-стенти, середня довжина імплантованих стентів становила 6,8 см. Серед обстежених без кардіоваскулярних подій стентування двох та більш судин проведено у 45 % хворих ($P=0,8$; $R=0,02$); елютинг-стенти були встановлені у 64 % випадків ($P=0,6$; $R=-0,05$), середня довжина стентів становила 3,9 см ($P=0,3$; $R=0,12$). Таким чином, по кількості ендovasкулярних втручань і кількості вражених судин хворі 1 та 2-ї груп не відрізнялись. Тоді як по довжині вражених судин виявлена достовірна різниця, серед обстежених з несприятливими подіями вони були значно довгі. Серед обстежених, які перенесли інфаркт міокарда (ІМ) протягом 10 років після стентування, ураження двох і більш ВА мали 25 % осіб, у 37 % із цих пацієнтів були встановлені елютинг-стенти, середня довжина стентів була 3,9 см. Тоді як серед пацієнтів без ІМ в анамнезі ураження двох та більш судин відзначено 47 % хворих ($P=0,3$; $R=-0,08$), і також були встановлені елютинг-стенти 66 % ($P=0,11$; $R=-0,13$). При цьому довжина імплантованих стентів становила 4,07 ($P=0,2$; $R=-0,15$); порівняно з хворими, що перенесли ІМ. Таким чином, розвиток кардіоваскулярних подій в одній із підгруп залежав не тільки від кількості уражених ВА і довжини ураження судин, а і від типу стента. Більша частка (60 %) хворих, що протягом 10 років після стентування перенесли порушення мозкового кровотоку, також мали багатосудинне ураження, елютинг-стентування виконано у 60 % пацієнтів, довжина встановлених стентів становила 5,1 см. Тоді як у пацієнтів без інсульту в анамнезі, стентування двох і більш ВА (45 %) ($P=0,4$; $R=0,06$), стентування елютинг-стентами у 64 % випадків ($P=0,18$; $R=-0,01$), довжина встановлених стентів – 4,02 см.

Приведені дані свідчать, що і серед хворих на ІХС з ендovasкулярним втручанням цереброваскулярні ускладнення спостерігались частіше при більш вираженому ураженні ВА.

Висновки. Після ендovasкулярних втручань перебіг ІХС і розвиток кардіоваскулярних подій (смерть, інфаркти, інсульти) залежить не тільки від кількості уражених ВА, а і від особливості ураження, довжини виявлених уражень у ВА та типу встановленого стента.

Изолированная коррекция митрального клапана с сохранением нативных подклапанных структур

И.И. Жеков, В.В. Головань, В.В. Телепов, Е.В. Рыбакова

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

Цель – изучение возможностей сохранения нативных структур митрального клапана (Мк) при ПМК.

Материал и методы. В анализируемую группу включены 648 пациентов с изолированным митральным пороком (МП), находившихся на лечении в отделении хирургического лечения приобретенных пороков сердца с 01.01.2000 г. до 01.01.2014 г. Средний возраст пациентов составил (57,9±9,1) года. Женщин было 395 (60,9 %), мужчин 253 (39,1 %). Распределение в зависимости от функционального класса по Нью-Йоркской классификации: II класс – у 25 (3,9 %) пациентов, III класс – у 189 (29,2 %) пациентов и IV класс – у 434 (66,9 %). Больные разделены на 2 группы: основная – 466 больных, которым было выполнено ПМК по поводу МП с сохранением нативных структур Мк (сохранение задней створки Мк (ЗСМк) – 311, сохранение обеих клапанов – 43, ЗСМк+транслокация папиллярных мышц передней створки Мк – 112). Операции выполнялись в условиях умеренной гипотермии (27–34 С). Защита миокарда осуществлялась в условиях фармакоологической кардиopleгии. Время пережатия аорты составило (71,6±8,8) мин. Осложнений на госпитальном этапе, связанных с методикой выполнения операции в основной группе, не отмечено.

Результаты. Из 466 оперированных пациентов основной группы на госпитальном этапе умерло 8 (1,7 %). Причинами смерти явились полиорганная недостаточность (4), пневмония (2), кровотечение (1) и поражение ЦНС (1). Инотропная поддержка (добутамин) составила в пределах 1–2 мкг/мин/кг в течение первых 24–36 часов. Из 182 оперированных пациентов контрольной группы на госпитальном этапе умерло 8 (4,3 %). Причинами смерти были кровотечения (4 случая, в том числе 3 случая разрыва задней стенки ЛЖ), острая сердечно-сосудистая недостаточность (3), полиорганная недостаточность (1). Инотропная поддержка (добутамин) составила в пределах 3–4 мкг/мин/кг в течение первых 36–48 часов.

В отдаленный период прослежены 606 пациентов в среднем в течение (5,8±0,6) года. К I-II функциональному классу относились 89,1 % пациентов основной группы и лишь 48,2 % в контрольной группе.

Выводы. Сохранение нативных подклапанных структур при ПМК позволяет повысить эффективность и улучшить результаты хирургического лечения, поэтому сохранение аннулопапиллярной непрерывности следует выполнять во всех случаях за исключением малой полости ЛЖ. Сохранение задней створки, как наиболее простой и безопасный метод, исключающий разрыв задней стенки ЛЖ, должен использоваться повсеместно. При значимой дилатации ЛЖ целесообразна транслокация хордально-папиллярного аппарата передней створки под заднюю створку митрального клапана.

Ранняя постхірургічна менопауза як предиктор розвитку серцево-судинного та кардіометаболічного ризику

Г.Я. Ілюшина, О.І. Мітченко, В.Ю. Романов, Т.В. Беляєва, І.В. Чулаєвська

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска" НАМН України», Київ

Мета – дослідити вплив ранньої постхірургічної менопаузи (ПХМ) на формування ризику розвитку серцево-судинних подій та виникнення цукрового діабету, а також вивчити можливості оптимізації стану за рахунок замісної гормональної терапії (ЗГТ).

Матеріал і методи. Обстежено 105 жінок з гіпертонічною хворобою (ГХ) і менопаузою без клінічних проявів ішемічної хвороби серця (ІХС), середній вік – (45,1±2,4) року, що сформували три групи. Група 1 – 32 жінки з ГХ та ПХМ, що приймали ЗГТ протягом не менше одного року до включення в дослідження; група 2 – 38 жінок ГХ та ПХМ, які не приймали ЗГТ; група 3 – 35 жінок зіставного віку з фізіологічною менопаузою. У всіх пацієнток вимірювали окружність талії (ОТ) і стегон (ОС) та їх співвідношення, індекс маси тіла (ІМТ), проводили добове моніторування артеріального тиску, ВЕМ для виключення діагнозу ІХС, визначали вміст в крові ліпідів, глюкози, інсуліну, індекс НОМА і товщину комплексу інтима – медіа (КІМ) загальної сонної артерії з використанням ультразвукового дослідження. Ризик розвитку серцево-судинних подій розраховувався за шкалами SCORE, Framingham та DRS.

Результати. Встановлено, що пацієнтки групи 2 з ГХ та ПХМ, які не приймали ЗГТ, характеризувалися достовірно ($P < 0,01$) вищими характеристиками ОТ ((102,1±1,4) см) та співвідношенням ОТ/ОС 1,1±0,2 порівняно з групами 1 і 3, хоча показник ІМТ у всіх групах істотно не відрізнявся. Група 2 характеризувалася максимальним зростанням офісного систолічного артеріального тиску, а також 50 % пацієнток мали несприятливий циркадний профіль кров'яного тиску по-p-dipper. Ліпідний профіль у пацієнток в групі 2 відзначався достовірно вищими характеристиками і загального холестерину, холестерину ЛПНЩ на тлі зростання індексу НОМА ($p < 0,05$) порівняно з групами 1 і 3. Пацієнтки групи 2 мали значно вищий ІМТ загальної сонної артерії порівняно з групами 1 і 3, що підтверджує проатерогенний вплив ПХМ у жінок молодше 50 років, особливо при відсутності компенсаторно-

го впливу ЗГТ. Максимальне збільшення ризику серцево-судинних подій за шкалами SCORE і Framingham, а також ризику розвитку діабету за шкалою DRS спостерігалось саме в групі 2. Характеристики групи 1 (в якій пацієнтки отримували додатково ЗГТ на тлі ПХМ) займали проміжне положення між характеристиками груп 2 і 3.

Висновки. Результати демонструють, що жінки молодше 50 років з ГХ та ПХМ, навіть без наявної ІХС, мають значно вищий ризик серцево-судинних подій та розвитку діабету. Застосування замісної гормональної терапії на тлі ПХМ асоціюється із більш сприятливим профілем серцево-судинного та кардіометаболічного ризику.

Толерантність до фізичного навантаження після стентування коронарних артерій у хворих на хронічну ІХС

М.І. Лутай, В.В. Бугаєнко, Н.Ю. Чубко

ДУ «Національний науковий центр "Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска" НАМН України», Київ

Мета – оцінка ефективності впливу ендоваскулярного втручання (стентування) на динаміку толерантності до фізичного навантаження (ФН) у хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС) протягом 24 місяців спостереження.

Матеріал і методи. Обстежено 462 хворих з ІХС (середній вік – (56,2±6,4) року) та стенокардією II-III ФК, які лікувались методом стентування коронарних артерій. Толерантність до ФН визначали за допомогою велоергометрії (SPILLER CS-100, Швейцарія) за стандартною методикою. Пробу з фізичним навантаженням проводили до стентування та через 1, 12 та 24 місяці після проведення ревааскуляризації.

Залежно від результатів стентування пацієнтів розподілили на дві групи. До першої групи було включено 344 (74 %) хворих з анатомічно повною (АП) ревааскуляризацією (залишковий стеноз менше 10 %). До другої увійшли 118 хворих з анатомічно неповною (АН) ревааскуляризацією (залишковий стеноз більше 10 %).

Результати. До ендоваскулярного втручання середній рівень ФН у 1-й та 2-й групі був (65,1±5,1) та (65,4±6,7) Вт відповідно. При цьому у хворих 319 (92,7 %) 1-ї групи з АП проба з ФН була зупинена через ЕКГ-зміни з больовим синдромом. У 10 (2,9 %) тільки через ЕКГ-зміни, і у 15 (4,6 %) без змін на ЕКГ, тільки через больовий синдром. У обстежених 2-ї групи з АН причини припинення проб з ФН суттєво не відрізнялись і у 118 (93,2 %) спостерігалися ЕКГ-зміни з больовим синдромом, у 5 (4,2 %) тільки ЕКГ-зміни і у 3 (2,5 %) – тільки больовий синдром.

Через 1 місяць після ревааскуляризації як в 1-й, так і 2-й групі толерантність до ФН була значно більшою ((118,7±6,1) та (121,4±5,9) Вт відповідно). При цьому причини припинення проб з ФН в обстежених як 1-ї так і 2-ї груп також були іншими і спостерігались тільки у 11 (3,2 %) ЕКГ-зміни з больовим синдромом, у 24 (6,9 %) тільки ЕКГ-зміни і у 8 (2,3 %) – тільки больовий синдром, тоді як 301 (87,6 %) хворий досягли субмаксимальної ЧСС – 1-ша група та відповідно 6 (5,5 %); 15 (12,7 %); 9 (7,6 %); 88 (74,5 %) пацієнтів – 2-ї групи. Через 12 місяців спостереження толерантність до ФН серед пацієнтів як 1-ї, так 2-ї групи суттєво не змінилась і становила відповідно (124,2±8,4) та (124,2±8,4) Вт. Тоді як причини

призупинення проб з ФН серед обстежених як 1-ї, так 2-ї групи дещо зменшилися (табл. 1).

Таблиця 1
Динаміка змін причин призупинення проб з ФН

Показник	1-ша група (n=344) (АП)						2-га група (n=118) (АН)					
	через 1 міс		через 12 міс		через 24 міс		через 1 міс		через 12 міс		через 24 міс	
	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%	n	%
ЕКГ-біль	11	3,2	5	1,5	1	0,3	6	5,1	8	6,7	6	5,1
ЕКГ	24	6,9	11	3,2	4	2,1	15	12,7	7	5,9	4	1,2
Больовий синдром	8	2,3	-	-	-	-	9	7,6	6	5,1	-	-
ЧСС	301	87,5	328	95,3	339	98,5	88	74,5	97	82,2	108	91,5

Виявлена динаміка змін припинення тестів з ФН відзначалась і протягом другого року спостереження. Тоді як толерантність до ФН вже суттєво не змінювалась.

Висновки. У хворих на ІХС після реваскуляризації міокарда як з анатомічно повною, так і анатомічно неповною реваскуляризацією приріст толерантності до ФН спостерігається тільки протягом першого року, і незмінюється протягом другого року спостереження. Позитивна динаміка причин призупинення проб з ФН відзначається не тільки протягом першого, а і другого року спостереження, що також є одною з ознак покращення толерантності до ФН.

Класс продовжителности интервала QTc и функциональные показатели кровообращения у пациентов с одно- и двухкамерной стимуляцией в первые полгода после имплантации ЭКС

М.С. Мальцева

Харьковский национальный университет им. В.Н. Каразина

Цель – оценить функциональные показатели кровообращения пациентов с одно- и двухкамерной стимуляцией в первые полгода после имплантации электрокардиостимуляторов в различных режимах стимуляции в классах продолжительности интервала QTc стимулированных комплексов.

Материал и методы. Обследованы 37 пациентов (22 мужчины и 15 женщин) с имплантированными одно- и двухкамерными электрокардиостимуляторами (ЭКС) в режимах DDD/DDDR и VVI/VVIR. Оценивали до, в острый послеоперационный период (3–5-е сутки) и через полгода после имплантации ЭКС функциональные показатели кровообраще-

ния: уровень систолического (САД) и диастолического (ДАД) артериального давления, продолжительность интервала QTc, комплекса QRS, частоту сердечных сокращений (ЧСС); конечносистолический и конечнодиастолический объемы (КСО и КДО), фракцию выброса левого желудочка (ФВ ЛЖ), толщину задней стенки левого желудочка (ТЗС ЛЖ) и межжелудочковой перегородки (ТМЖП), массу миокарда левого желудочка (ММ ЛЖ), переднезадний размер левого предсердия (ЛП), правого предсердия (ПП) и правого желудочка (ПЖ). Пациенты были разделены на классы 1 (нормального QTc (320–440 мс)) – 17 (46 %) пациентов) и 2 (удлиненного QTc (> 440 мс)) – 20 (54 %) пациентов) продолжительности интервала QTc стимулированных комплексов. Для обработки данных использовались стандартные статистические процедуры с помощью Microsoft Excel.

Результаты. Имплантация ЭКС, увеличивая в большей степени исходно нормальную и в меньшей – удлиненную продолжительность интервала QTc, приводила ее к полугодовому периоду к одному уровню значений в обоих классах продолжительности интервала QTc. САД в полугодовой период после имплантации ЭКС увеличилось в классе 2, удлинение продолжительности комплекса QRS – в обоих классах, однако преимущественно в классе 2, уменьшение КСО и КДО наблюдалось преимущественно в классе 1. Имплантация ЭКС не влияла на ДАД, ЧСС, ФВ, ТЗС ЛЖ, ТМЖП, ММ ЛЖ, переднезадний размер ЛП, ПП, ПЖ в режимах DDD/DDDR и VVI/VVIR в изученных классах продолжительности интервала QTc.

Выводы. Увеличение продолжительности интервала QTc с имплантацией ЭКС независимо от его исходного уровня, а также связь удлиненного интервала QTc с повышением САД и увеличением продолжительности комплекса QRS свидетельствует о необходимости более интенсивного наблюдения и медикаментозного менеджмента у этих пациентов.

Открытая митральная комиссуротомия в хирургии митрального порока

В.И. Мнищенко, В.В. Шимон

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

Цель – изучить возможности открытой митральной комиссуротомии (ОМК) при коррекции митральных пороков (МП).

Материал и методы. В анализируемую группу включены 225 пациентов с МП, находившихся на хирургическом лечении в Национальном институте сердечно-сосудистой хирургии имени Н.М. Амосова АМН Украины с 01 января 1981 года до 01 января 2008 года. У всех пациентов была выполнена коррекция МП посредством ОМК (146), а также в сочетании с иными пластическими операциями на МК (79 пациентов), в т.ч. наложение опорного кольца, шовная комиссуропластика, резекция задней створки. В связи с тромбозом ЛП

тромбэктомия выполнена у 71 (31,6 %) пациента. Коррекция трикуспидального порока в виде аннулопликации по Н.М. Амосову проведена у 69 (30,7 %) пациентов.

Возраст оперированных составил в среднем $(51,3 \pm 6,1)$ года. Среди оперированных 151 (67,1 %) пациент относился к IV функциональному классу по Нью-Йоркской классификации (NYHA), 69 (30,7 %) пациентов – к III и 5 (2,2 %) – к II классу. Мужчин было 69 (30,7 %), женщин 156 (69,3 %). Митральный стеноз отмечен у 191 (84,9 %) пациента, а комбинированный порок без преобладания у 34 (15,1 %) пациентов, что потребовало дополнительно наложение опорного кольца либо комиссуропластики. После перенесенного нарушения мозгового кровообращения образование кист зарегистрировано у 9 (4,0 %) пациентов. Этиологической причиной МП были ревматизм (72 %), ревматизм + липоидоз (23 %), дегенеративные, возрастные изменения (5 %). Кальциноз Мк отмечен у 17 (7,6 %) больных. У 3 (1,3 %) пациентов ранее выполнена закрытая митральная комиссуротомия.

Все операции в основной группе выполнялись в условиях искусственного кровообращения и умеренной гипотермии ($32-35^\circ\text{C}$). Защита миокарда осуществлялась в основном в условиях антеретроградной фармакоолодовой кардиopleгии по рецептуре близкой к рецептуре Святого Томаса. Время искусственного кровообращения составило $(61,4 \pm 7,1)$ мин, а пережатия аорты – $(45,4 \pm 7,8)$ мин. Кровопотеря составила в среднем (300–450) мл. Без использования донорской крови выполнена 21 операция.

Результаты. Из 225 оперированных пациентов на госпитальном этапе (в течение 30 дней после операции) умерло 2 (госпитальная летальность – 0,9 %). Неврологические (преходящие) осложнения отмечены у 3 (1,3 %) пациентов. Пребывание в отделении интенсивной терапии в течение 38–48 часов. При эхокардиографическом исследовании на госпитальном этапе градиент на Мк составил $(5,8 \pm 0,7)$ мм рт. ст., а регургитация в пределах до +1 отмечена у 13 (5,8 %) пациентов. Пациенты выписаны в среднем на $(7,1 \pm 1,1)$ день после операции без клинически значимых осложнений. В отдаленный период в сроки $(13,8 \pm 1,7)$ года хороший – удовлетворительный результат отмечен у 89,4 % пациентов. Умерло 5 (2,3 %). Реоперации выполняли у 9 (4,1 %) пациентов.

Выводы. ОМК является адекватным методом хирургической коррекции МП с минимальным риском развития летальных осложнений. Методика применима как в изолированном виде, так в сочетании с комиссуропластикой, наложением опорного кольца. При наличии критически малой полости левого желудочка дозированной ОМК может стать альтернативой протезированию, что позволит исключить синдром обструкции выходного тракта ЛЖ.

Ранні ускладнення після аортокоронарного шунтування у пацієнтів з післяопераційною фібриляцією передсердь

О.П. Надорак, Ю.А. Борхаленко, О.А. Єпанінцева, О.Й. Жарінов, Б.М. Тодуров

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

У пацієнтів з післяопераційною фібриляцією передсердь (ПОФП) збільшується ризик системних тромбоемболій,

гострої серцевої недостатності, порушення функції нирок, післяопераційна летальність. Висока частота ПОФП і суттєве підвищення серцево-судинного ризику у цієї категорії хворих зумовлюють потребу у визначенні предикторів виникнення ранніх ускладнень у пацієнтів з ПОФП після операції аортокоронарного шунтування (АКШ).

Матеріал і методи. У проспективному одноцентровому дослідженні проаналізували дані, отримані при клініко-інструментальному обстеженні 79 послідовних пацієнтів з ІХС, в яких у ранній післяопераційний період зареєстрували виникнення фібриляції передсердь (ФП). Серед них було 73 чоловіки і 6 жінок, медіана віку 63 (квартилі 55–69) років. У всіх 79 пацієнтів до операції АКШ була діагностована стенокардія, у 56 – післяінфарктний кардіосклероз, у 18 – післяінфарктна аневризма лівого шлуночка (ЛШ), у 4 – перенесене раніше ГПМК. У 64 обстежених була зареєстрована гіпертонічна хвороба, у 20 пацієнтів виявили цукровий діабет 2-го типу, у всіх 79 – ознаки хронічної серцевої недостатності (СН). Ізольоване АКШ було здійснене в 41 пацієнта, поєднані операції – у 38 випадках. Ранні післяопераційні ускладнення були діагностовані у 19 пацієнтів. У 10 випадках виникла гостра серцева недостатність, у 9 – ішемічний інсульт, у 3 – пневмонія, в 1 – гострий інфаркт міокарда, в 4 – гостра нефропатія. Серед пацієнтів з ускладненнями було зафіксовано 3 летальні випадки внаслідок ГПМК, повторного інфаркту міокарда і гострої серцевої недостатності. У пацієнтів з ізольованим АКШ тяжкі ускладнення були зареєстровані у 5 (12,2 %) випадків, при поєднаних операціях – у 14 (36,8 %) пацієнтів.

Результати. У пацієнтів з ускладненнями і без них не було значущих відмінностей за віком, статевим структурою, антропометричними показниками та частотою виявлення супутніх хвороб, а також рівнем ризику за шкалою $\text{CHA}_2\text{DS}_2\text{-VASc}$. швидкість клубочкової фільтрації (ШКФ) до операції була нижчою у пацієнтів, в яких виникли тяжкі післяопераційні ускладнення (66 (57–84) проти 80 (67–90) мл/хв, $p < 0,05$). Натомість, рівень С-реактивного протеїну перед операцією АКШ був більшим (відповідно, 5,2 (4–7,7) проти 4,45 (3,8–5,1) мг/л, $p < 0,05$). У пацієнтів з ускладненнями також нижчою була фракція викиду лівого шлуночка (ФВ ЛШ) (відповідно 40 (34–59) % і 51 (40–60) %), більшим – розмір лівого передсердя (4,5 (4,1–5) проти 4,05 (3,8–4,5) см, $p < 0,05$). Кількість уражених судин за даними коронарографії не впливала на виникнення ускладнень у пацієнтів з ПОФП. Частота фонового прийому статинів, інгібіторів АПФ і бета-адреноблокаторів значуще не відрізнялася в групах пацієнтів з післяопераційними ускладненнями і без них. У пацієнтів з ускладненнями були значуще більшими показники тривалості штучного кровообігу та інотропної підтримки. Термін виникнення та тривалість пароксизмів ФП були значуще більшими у пацієнтів з ускладненнями.

Висновки. Ризик виникнення тяжких ускладнень у пацієнтів з ПОФП становить 12,2 % після ізольованого АКШ і 36,8 % після АКШ у поєднанні з клапанними та іншими втручаннями. Особливостями пацієнтів з ПОФП та іншими ранніми ускладненнями у післяопераційний період були нижча ФВ ЛШ, більший розмір ЛП, нижча ШКФ, вищий рівень СРП, більша тривалість штучного кровообігу. У хворих з післяопераційними ускладненнями спостерігали більш пізні виникнення та більшу тривалість епізоду ПОФП.

Комплексная реконструкция левых отделов сердца при изолированном протезировании митрального клапана с сохранением клапанного аппарата и пластикой левого предсердия

В.В. Попов, И.И. Жеков, К.В. Пукас, А.А. Большак, К.А. Хижняк

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

Цель – определить возможности коррекции митрального порока (МП) с сохранением клапанного аппарата и пластикой левого предсердия (ЛП).

Материал и методы. В анализируемую группу включены 357 пациентов с МП в сочетании с левой атриомегалией (диаметр ЛП > 60 мм), находившихся на хирургическом лечении в отделении хирургического лечения приобретенных пороков сердца с 1 января 1998 года до 1 января 2014 года. У всех пациентов была выполнена коррекция МП посредством его замены протезом с сохранением створок и подклапанного аппарата митрального клапана в сочетании с вариантами пластик ЛП. Мужчин было 157, женщин 200. Возраст больных колебался от 23 до 69 лет (в среднем $59,4 \pm 5,2$ года). 82 (24,7 %) пациентов относились к III классу по Нью-Йоркской классификации, 275 (75,3 %) – к IV классу. Этиологической причиной пороков в большинстве случаев был ревматизм. Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения и умеренной гипотермии ($32-34$ °C). Защита миокарда осуществлялась в условиях антеретроградной фармакоолодовой кардиopleгии. Время пережатия аорты составило $79,6 \pm 10,3$ мин.

Результаты. Из 357 оперированных пациентов на госпитальном этапе умерло 7 (2,2 %). Причинами смерти явились поражение ЦНС (1), полиорганная недостаточность (5) и ОИМ (1). Ни в одном случае не было замечаний к хирургической коррекции. Пребывание в отделении интенсивной терапии в пределах 48 часов. Динамика эхокардиографических показателей на этапах лечения составила: конечносистолический индекс ЛЖ до операции – $77,4 \pm 6,2$ мл/м², на 6–10-й день после операции – $49,2 \pm 4,2$ и в отдаленный период – $43,2 \pm 3,8$; диаметр ЛП составил до операции $61,4 \pm 2,4$ мм, после операции – $47,4 \pm 1,8$ мм и в отдаленный период – $44,5 \pm 2,6$ мм. Диастолический градиент на митральном протезе составил $14,2 \pm 3,8$ мм рт. ст. Синусовый ритм удерживается у 77 (22,8 %) пациентов.

Отдаленные результаты операций среди 349 пациентов, выписавшихся на госпитальном этапе (в период до 30 дней после операции), прослежены у 327 пациентов в сроки от полугода до 15 лет. Хороший и удовлетворительный результат операции отмечен у всех пациентов. Не было отмечено случаев дисфункции протеза, либо реопераций.

Выводы. Коррекция МП с полным ремоделированием измененных левых отделов сердца является высокоэффективным вмешательством, сопряженным с низким риском развития госпитальной летальности и дающим хорошие отдаленные результаты.

Протезирование митрального клапана в сочетании с пластикой левого предсердия

В.В. Попов, И.И. Жеков, Е.В. Пукас, В.В. Головань, В.В. Телепов

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

Цель – изучение методики редукции левого предсердия (ЛП) при изолированном протезировании митрального клапана (ПМК).

Материал и методы. В анализируемую группу включены 536 пациентов с изолированным митральным пороком (МП) и левой атриомегалией (ЛА), находившихся на хирургическом лечении в Институте с 1 января 2000 года до 1 января 2014 года. Средний возраст пациентов составил $58,5 \pm 8,3$ года. Женщин было 358 (66,8 %) и мужчин 178 (33,2 %). Распределение в зависимости от функционального класса по Нью-Йоркской классификации: II класс – 10 (1,9 %) пациентов, III класс – 151 (28,2 %) пациентов и IV класс – 375 (69,9 %). Больные были разделены на 2 группы: основную – 354 пациента, которым было выполнено ПМК с редукцией полости ЛП ввиду ЛА и с сохранением нативных структур Мк, и контрольную – 182 пациента, у которых Мк при ПМК иссекался полностью, а ЛА не корригировалась. ЛА корригировалась путем парааннулярной пликациии (258), треугольной пластики ЛП (98).

Операции выполнялись в условиях умеренной гипотермии ($27-34$ °C). Защита миокарда осуществлялась в условиях фармако-холодовой кардиopleгии. Время пережатия аорты составило $73,6 \pm 9,2$ мин. Осложнений на госпитальном этапе, связанных с методикой выполнения операции в основной группе, не отмечено.

Результаты. Из 354 оперированных пациентов основной группы на госпитальном этапе умерло 5 (госпитальная летальность – 1,4 %). В основной группе динамика эхокардиографических показателей ЛП (см) на этапах лечения составила $6,5 \pm 0,3$ – до операции, $5,1 \pm 0,2$ – после операции и $5,2 \pm 0,1$ – в отдаленный период. При парааннулярной пликациии диаметр ЛП был $6,5 \pm 0,3$ – до операции, $5,3 \pm 0,3$ – после операции и $5,3 \pm 0,2$ – в отдаленный период, а при треугольной пластике был $6,7 \pm 0,3$ – до операции, $4,9 \pm 0,3$ – после операции и $5,0 \pm 0,2$ – в отдаленный период. Синусовый ритм удерживался у 157 (44,3 %), а также отсутствовали тромбэмболические осложнения (ТЭО) в отдаленный период.

Из 182 оперированных пациентов контрольной группы на госпитальном этапе умерло 8 (4,3 %). Динамика эхокар-

диографических показателей ЛП на этапах лечения в контрольной группе: диаметр ЛП составил (59,6±2,4) мм (до) и (57,6±4,2) мм (после) (69,3±2,2) мм (ОП). В отдаленный период ТЭО отмечены у 12 (7,3 %) пациентов, а синусовый ритм сохранялся у 7 (3,7 %) пациентов.

Выводы. ПМК с редукцией ЛП следует считать обязательной процедурой у пациентов с ЛА с учетом показателей морфометрии ЛП, тромбэмболических осложнений, стабильности сохранения синусового ритма.

Возможности и ограничения магнитно-резонансной томографии у пациентов с кардиоваскулярными имплантатами

А.С. Самородова, Б.В. Бацак, А.В. Хоревин

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

Достижения в области магнитного резонанса (МР) за последние два десятилетия привели к тому, что МР-томография является одним из ведущих методов медицинской визуализации. С ростом числа пациентов с постоянными или временными кардиоваскулярными имплантатами, резко возросла важность вопроса безопасности здоровья пациентов с этими имплантатами во время проведения МР-исследований. Например, в США проводится около 6 млн операций на сердце и сосудах в год, из них 664 000 стентирований коронарных сосудов и около 200 тысяч американских пациентов ежегодно вынуждены были отказываться от необходимого МР-исследования по причине наличия кардиоваскулярного имплантата. В Германии за год проводится около 80 000 операций на сердце и сосудах; в России проводится 10 600 стентирований коронарных артерий. По оценкам специалистов, во всем мире около 50–75 % пациентов, живущих с кардиоваскулярными имплантатами, так или иначе нуждаются в МР-сканировании в течение срока службы имплантов.

Цель – изучить особенности проведения МР-томографии пациентам с кардиоваскулярными имплантатами, выявить возможные артефакты визуализации и оценить их влияние на интерпретацию изображений.

Материал и методы. В исследование включались пациенты с такими кардиоваскулярными имплантатами: аортальные стенты, коронарные стенты, искусственные клапаны (митральный, трикуспидальный, аортальный), окклюдеры, спираль Гиантурко, сосудистые клипсы (кроме мозговых), металлические скобы на грудине. Исследования проводились на базе отделения лучевой диагностики Национального института сердечно-сосудистой хирургии им. Н.М. Амосова НАМНУ. С июня 2013 года по май 2014 года было исследовано 137 пациентов (89 мужчин, 48 женщины; в возрасте 16–74 лет). Пациентам в зависимости от клинической задачи были выполнены такие исследования: МР-томография головного мозга, сердца, аорты на томографе ToshibaVantageTitanHSR с силой магнитного поля 1,5 Тесла. Все пациенты перед исследованием заполняли специальную форму, где подробно описывали вид кардиоваскулярного имплантата и дату операции.

Результаты. По результатам проведенных исследований можно отметить, что во время и в отдаленный период после МР-томографии не было выявлено ни одного осложне-

ния, связанного с действием магнитного поля на кардиоваскулярный имплант, но были выявлены локальные артефакты на полученных томограммах, создаваемые имплантатами, которые оказывали влияние на качество изображения: искусственные клапаны вызывали артефакты протяженностью до 2 см по периферии; артефакты от аортальных стентов приводили к невозможности адекватно оценить просвет стента и снижали качество визуализации на 0,5 см по периферии; наличие коронарных стентов не влияли на оценку стенки миокарда; наличие скоб на грудине снижали качество визуализации грудины и перикарда.

Выводы. Магнитно-резонансная томография является важным и необходимым методом визуализации, и в большинстве случаев она может быть выполнена абсолютно безопасно пациентам с кардиоваскулярными имплантатами. Учитывая потенциальное негативное воздействие магнитного поля и радиочастотных импульсов, перед проведением исследования важно ознакомиться с видом имплантата и учитывать его совместимость с МР-томографом. Из возможных особенностей получаемых изображений важно отметить наличие локальных артефактов от имплантов, которые могут влиять на интерпретацию изображений. К абсолютным противопоказаниям к проведению МР-томографии относятся наличие кардиостимулятора (не всех производителей), ферромагнитных или электронных кохлеарных имплантов и кровоостанавливающих клипс на сосудах головного мозга, а послеоперационные скобы, стенты и современные искусственные клапаны в большинстве случаев не являются противопоказанием для проведения МР-томографии.

Хирургическое лечение митрального стеноза, осложненного массивным тромбозом левого предсердия

Л.Л. Ситар, В.И. Мнищенко

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

Цель – изучение особенностей хирургического лечения митрального порока (МП) в условиях искусственного кровообращения (ИК), осложненного массивным тромбозом левого предсердия (МТЛП).

Материал и методы. В анализируемую группу включены 334 пациента с МП, осложненными МТЛП, находившихся в Институте с 1 января 1984 года до 1 января 2013 года. Генез поражения МП в большинстве случаев был ревматическим. Митральный стеноз был отмечен во всех случаях, у всех пациентов был IV класс сердечной недостаточности по NYHA. Мужчин было 133 (39,8 %), а женщин 201 (60,2 %). Возраст оперируемых составил (57,2±5,2) года. Кальциноз митрального клапана (Мк) отмечен у 291 (87,1 %) пациентов. Предшествующая закрытая митральная комиссуротомия (ЗМК) отмечена в 93 (27,8 %) случаях, у 6 из которых она имела место 2 раза (рекомиссуротомия). Дооперационные эпизоды тромбэмболии наблюдались у 85 (25,4 %) пациентов. Следующие процедуры были выполнены: протезирование Мк (ПМК) (n=255), ПМК + пластика трикуспидального клапана (Тк) по Амосову – deVega (n=47), открытая митральная комиссуротомия (ОМК) (n=28), ОМК + пластика Тк по Амосову – deVega (n=4). Использовались только механи-

ческие протезы: МКЧ-25, МКЧ-27 (n=29), монодиск (n=116), двухстворчатые (n=157). Операции выполнены в условиях ИК, умеренной гипотермии и кристаллоидной кардиopleгии.

Результаты. Госпитальная летальность (ГМ) за период 1999–2012 гг.) составила 4,7 %. Причинами летальных исходов были острая сердечно-сосудистая недостаточность (n=4), поражение ЦНС (тромбоэмболия) (n=6), кровотечение (n=1), полиорганная недостаточность (1). При ПМК (в том числе в сочетании с коррекцией Тк) – 6,1 % и 0 % при ОМК.

Факторами риска на госпитальном этапе явились малая полость ЛЖ – КСО/S < 15 мл/м², систолическое давление в легочной артерии > 90 мм рт. ст., предшествующая ЗМК, гигантское ЛП, кальциоз Мк + 3. Комбинация данных факторов риска увеличивает госпитальную летальность. В отдаленный период (средний – (17,1±3,3) года) летальность составила при ПМК (245 пациент) 24,5 %, а при ОМК (27 пациентов) – 4,7 %, а тромбоэмболические смертельные события при ПМК имели место в 15,8 % случаев, а при ОМК отмечены в 2,1 % (p<0,05).

Выводы. Важным элементом коррекции является удаление основания-выстилки и перевязка ушка ЛП, что существенно снижает риск госпитальной летальности, тромбоэмболических осложнений на госпитальном этапе.

Для отдаленного периода характерна повышенная частота тромбоэмболических осложнений.

Реконструкция корня и восходящей аорты при изолированном протезировании аортального клапана

Е.М. Трёмбовецкая, В.М. Бешляга, В.В. Телепов

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

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

Материал и методы. В анализируемую группу включены 55 пациентов с изолированным аортальным пороком в сочетании с узким корнем аорты, находившихся на лечении в институте с 1 мая 2009 до 1 января 2014 года. Мужчин было 37 (66,0 %), женщин 18 (34,0 %). Средний возраст больных – (57,5±9,5) года. 16 (24,4 %) пациентов относились к III классу по Нью-Йоркской классификации, 39 (75,6 %) – к IV классу. Средняя поверхность тела составила (1,87±0,32) года.

ПАК в сочетании с задней аортопластикой и РКВА заплатой (Vascutek) было выполнено во всех случаях по оригинальной методике. Использованы двухстворчатые протезы (Carbomedics, SaintJudeMedical, On-X) с размерами 21 (4 пациента), 23 (36 пациентов), 25 (5 пациентов).

Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения и умеренной гипотермии (32 °C). Защита

миокарда осуществлялась в условиях в ретроградной солевой кардиopleгии. Среднее время пережатия аорты при изолированном ПАК составило (85,2±7,2) мин.

Результаты. Из 55 оперированных пациентов на госпитальном этапе умерли 12 (госпитальная летальность – 2,3 %). Причина – онкологическая интоксикация (1), полиорганная недостаточность (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 выходном тракте ЛЖ составил до операции (115,5±10,4) мм рт. ст., а на аортальном протезе при выписке – (23,2±3,5) 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.

Протезирование митрального клапана при малой полости левого желудочка

Е.М. Трёмбовецкая, Е.В. Хорошковая

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

Цель – определить значимость малой полости левого желудочка (МПЛЖ) (конечнодиастолический объем (КДО) ЛЖ 75 мл и менее) нагоспитального этапа при изолированном протезировании митрального клапана (ПМК).

Материал и методы. В Национальном ИССХ им. Н.М. Амосова АМН Украины с 1 января 2000 до 1 января 2006 года у 1461 пациента по поводу изолированного митрального порока выполнено ПМК. Пациенты с МПЛЖ (основная группа) составили 108 (7,4 %) пациентов.

Мужчин было 49, женщин – 59. Возраст больных составил (55,2±6,4) года. К IV классу по Нью-Йоркской классификации относились 93 (86,1 %) и 15 (13,9 %) к III классу пациентов. Предшествующая закрытая митральная комиссуротомия выполнена у 29 (26,9 %) пациента, а у 7 дважды (рекомиссуротомия по закрытой методике). Тромбоз ЛП отмечен у 31 (28,7 %) пациентов, в том числе у 7 – массивный. Кальциоз клапана + 3 отмечен у 31 (41,1 %) пациента.

Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения и умеренной гипотермии (27–35 °C). В основном защита миокарда осуществлялась в условиях ретроантеградной фармако-холодовой кардиopleгии (рецептура Святого Томаса). Применялись следующие модели протезов: двухстворчатые (Edwards-Mira, Saint Jude, Carbomrdics, On-X) (n=68) и моностворчатые российского производства МИКС, ЛИКС (n=40). Сохранение задней

створки митрального клапана було виконано у 17 пацієнтів. Імплантувались протези розміром 23 мм (1 пацієнт), 25 мм (55 пацієнтів), 26 мм (3 пацієнта), 27 мм (49 осіб). Времія пережаття аорти – (63,2±6,4) мин, а кровопотеря – (342,4±64,8) мл.

Результати. Госпитальна летальність (ГЛ) склала 6,5 % (7 пацієнтів). Вище ГЛ була в групі при імплантації протеза розміром 27 мм – 8,2 % (4 пацієнта), чим у рештній групі – 5,1 % (3 померлих) ($p < 0,05$). Факторами ризику на госпитальному етапі для цієї групи пацієнтів виявились: КДО 50 мл і менше, передшествуюча операція на серці (рестеноз), висока легочна гіпертензія, кальциноз митрального клапана +3, тривалість існування ревматичного порока 25 років і більше.

Висновки. Пацієнти з МПЛЖ представляють групу підвищеного ризику оперативного втручання. При цьому цілесобразна імплантація протеза розміром тільки 25 мм, а при КДО ЛЖ менше 50 мл і вазе пацієнта 45 кг і менше можлива імплантація протеза розміром 23 мм.

Стратегические и тактические аспекты хирургического лечения постинфарктных разрывов межжелудочковой перегородки

В.И. Урсуненко, А.В. Руденко, В.П. Захарова, А.А. Береговой, Ю.В. Паничкин, Л.В. Яков, Н.Л. Руденко, Б.В. Черпак, И.А. Дитковский, Л.С. Дзахоева

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

Разрыв межжелудочковой перегородки – тяжелое осложнение при остром инфаркте миокарда (ОИМ).

Цель – изучить частоту возникновения постинфарктного разрыва межжелудочковой перегородки (РМЖП) при инфаркте миокарда, разработать тактику дооперационного лечения, направленного на снижение летальности в первые дни и недели после разрыва и оценить результаты хирургического лечения больных с постинфарктным РМЖП.

Материал и методы. Работа построена на изучении историй болезни 65 пациентов с постинфарктным РМЖП. 49 больных лечились в ГУ «НИССХ им. Н.М. Амосова НАМН Украины» в период с 1991 г. по июнь 2013 г., 16 других наблюдений составили истории болезни и протоколы патологоанатомических вскрытий больных, умерших в 7 крупных кардиологических клиниках, где лечились 1014 больных с ОИМ. РМЖП осложнили течение ОИМ в 1,5 % случаев.

Результаты. Из 49 пациентов, госпитализированных в институт, 47 были подвергнуты хирургическому лечению. У 3 пациентов для уменьшения прогрессирования острой сердечной недостаточности (ОСН) дефект закрыли окклюдером в сроки до 10 дней после разрыва. После операции умерли 5 (11,5 %) пациентов из числа первых 15 прооперированных больных. Последующие 32 операции выполнены без летальных исходов.

Выводы. 1. Разрыв МЖП, который наблюдается в 1,5–3 % случаев у больных с ОИМ и возникает на 2–7 сутки после инфаркта, является очень грозным осложнением и летальность при медикаментозном лечении таких больных составляет 85–95 % в течении первых 2 недель по-

сле разрыва. 2. Восстановление целостности межжелудочковой перегородки хирургическим способом, с помощью заплат, сопряжено с большим риском прорезывания швов и отрывом заплат после операции, прогрессированием ОСН и заканчивается высокой послеоперационной летальностью. 3. После прорастания инфарктной зоны МЖП зрелой фиброзной тканью, технически легче закрыть разрыв в перегородке с прогнозированной высокой степенью выживаемости больных. 4. Для достижения приемлемых сроков выполнения операции, разработанная нами тактика лечения таких больных, включая ВАБК, метод закрытия РМЖП окклюдером в определенном проценте случаев позволяет достичь положительного клинического эффекта, выполнить операцию в приемлемые для этого сроки с минимальным риском для жизни больных.

Транскатетерне лікування обструктивної форми гіпертрофічної кардіоміопатії як альтернатива хірургічній корекції вади

С.М. Фанта, В.В. Лазоришинець, Ю.В. Панічкін, Ю.О. Ружин, А.Е. Бубряк

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

Гіпертрофічна кардіоміопатія (ГКМП) – первинне генетично детерміноване захворювання міокарда, для якого характерний прогресуючий перебіг та високий ризик раптової смерті. Лікування ГКМП є актуальною проблемою сучасної кардіохірургії та інтервенційної кардіології.

Мета – аналіз безпосередніх та віддалених результатів транскатетерної алкогольної абляції септальних гілок передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії (ТААСГ ПМШГ ЛКА) при гіпертрофічній кардіоміопатії.

Матеріал і методи. В ДУ «НИССХ ім. М.М. Амосова НАМНУ» в період з 2009 до 2014 року виконано 57 процедур ТААСГ ПМШГ ЛКА хворим з обструктивною формою ГКМП. Безпосередні та віддалені результати оцінювались за даними коронаровентрикуло- та ехокардіографії (ЕхоКГ).

Результати. При аналізі безпосередніх результатів ТААСГ ПМШГ ЛКА у хворих з ГКМП встановлено значне зменшення градієнта систолічного тиску (ГСТ) на вихідному тракті лівого шлуночка (ВТ ЛШ) з (96,4±7,3) до (33,7±4,5) мм рт. ст., зменшення ступеня мітральної недостатності (МНд) в середньому від ++ до +. Середній показник товщини міжшлуночкової перегородки (МШП) у ранній післяопераційний період не змінився. При ЕхоКГ-дослідженні зареєстровано позитивну динаміку змін морфометричних структур серця. Летальні випадки в ранній післяопераційний період були відсутні, спостерігався 1 випадок фібриляції шлуночків у пацієнта на 10-ту добу після процедури з успішною серцево-легеневою реанімацією.

Віддалені результати ТААСГ ПМШГ ЛКА при ГКМП вивчено у 57 (100 %) пацієнтів у терміни – (38,0±2,1) міс. У групі хворих після ТААСГ середнє значення функціонального класу (ФК) серцевої недостатності по NYHA зменшилось на один ФК, що може свідчити про покращення якості життя цих пацієнтів. У віддалений період результати алкогольної абляції визнані хорошими у 51 (89 %) пацієнтів. Хворі відзначали

підвищення толерантності до фізичних навантажень та мали ГСТ на ВТ ЛШ менше 30 мм рт. ст.

Висновки. 1. Транскатетерна алкогольна абляція септальних гілок передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії при гіпертрофічній кардіоміопатії є ефективним і відносно безпечним методом лікування цього захворювання. 2. Процедура транскатетерної алкогольної абляції септальних гілок передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії може бути використана як самостійний метод та альтернатива хірургічній корекції в етапному лікуванні обструктивної форми гіпертрофічної кардіоміопатії. 3. Внаслідок алкогольної абляції септальних гілок у хворих з ГМКП відзначено зменшення ГСТ на ВТ ЛШ з $(96,4 \pm 7,3)$ до $(33,7 \pm 4,5)$ мм рт. ст., зменшення ступеня МНД в середньому від ++ до +, середній показник товщини МШП у ранній післяопераційний період не змінився. У термін $(38,0 \pm 2,1)$ міс. залишковий ГСТ на ВТК ЛШ < 30 мм рт. ст. відзначено у 51 (89,5 %) пацієнтів, ГСТ > 30 мм рт. ст. – у 3 (8,7 %) хворих. Спостерігався 1 (1,8 %) летальний випадок після процедури в термін 9 місяців. 4. З метою розробки єдиної концепції інтервенційного лікування хворих ГМКП необхідне подальше вивчення механізмів зниження градієнта систолічного тиску внаслідок транскатетерної алкогольної абляції септальних гілок передньої міжшлуночкової гілки лівої коронарної артерії та віддалених результатів процедури, які є обнадійливими.

Изолированное протезирование митрального клапана при левой вентрикуломегалии: факторы риска

Е.В. Хорошкова, К.В. Лукас, Л.С. Чернякова, Н.И. Волкова, Е.В. Рыбакова, Л.Г. Матюшко

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

Цель – определить возможности коррекции митрального порока (МП) посредством его протезирования (ПМК) при левой вентрикуломегалии (конечнодиастолический объем левого желудочка 300 мл и более).

Материал и методы. В анализируемую группу включены 107 пациентов с изолированным МП в сочетании с левой вентрикуломегалией (ЛВ), находившихся на хирургическом лечении в отделении хирургического лечения приобретенных пороков сердца за период 2006–2013 гг. У 71 пациента была выполнена коррекция МП посредством его замены протезом с сохранением створок и подклапанного аппарата митрального клапана (Мк) и в сочетании с пластикой левого предсердия у 27 пациентов (группа А) и ПМК с полным иссечением подклапанных структур – у 36 пациентов (группа Б). Мужчин было 50, женщин 57. Возраст больных составил $(57,8 \pm 5,2)$ года. Все пациенты относились к IV функциональному классу. Этиологической причиной пороков в большинстве случаев явился ревматизм в сочетании с липоидозом,

дегенеративным поражением. Все операции выполнялись в условиях искусственного кровообращения и умеренной гипотермии 32 °С. Защита миокарда осуществлялась в условиях антеретроградной фармакоолодовой кардиоopleгии. Время пережатия аорты составило $(77,3 \pm 9,4)$ мин.

Результаты. Из 107 оперированных пациентов на госпитальном этапе умерло 5 (4,9 %). Причинами смерти явились поражение ЦНС (1), полиорганная недостаточность (3) и ОИМ (1). Ни в одном случае не было замечаний к хирургической коррекции. Пребывание в отделении интенсивной терапии – $(75,8 \pm 9,1)$ часа. Отдаленные результаты операций прослежены у 69 пациентов в среднем $(5,2 \pm 0,8)$ года. В группе А (70 пациентов) хороший и удовлетворительный результат операции отмечен у всех пациентов. Не было отмечено тромбоэмболических осложнений, дисфункции протеза, либо реопераций, летальных исходов.

В группе Б (32 пациентов) умерло 5 (15,6 %) лиц ввиду сердечной недостаточности (СН), неудовлетворительный эффект операции отмечен у 11 (34,3 %) пациентов также ввиду прогрессирующей СН. Динамика эхокардиографических показателей на этапах лечения составила: для группы А – конечнодиастолический индекс (ККО/С) ЛЖ – $(98,9 \pm 8,3)$ мл/м² – до операции, $(83,2 \pm 7,3)$ мл/м² – 6–10 дней после операции и $(71,2 \pm 7,8)$ – в отдаленный период, для группы Б – ККО/С ЛЖ – $(95,9 \pm 8,4)$ мл/м² – до операции, $(86,2 \pm 9,4)$ – 6–10 дней после операции и $(91,2 \pm 11,8)$ мл/м² – в отдаленный период. Фракция выброса ЛЖ составила для группы А $(0,44 \pm 0,04)$ – до операции, $(0,46 \pm 0,03)$ – после операции и $(0,49 \pm 0,04)$ – в отдаленный период, для группы Б $(0,45 \pm 0,03)$ – до операции, $(0,46 \pm 0,04)$ – после операции и $(0,39 \pm 0,04)$ – в отдаленный период.

Выводы. Коррекция МП с сохранением клапанного аппарата Мк является высокоэффективным вмешательством при левой вентрикуломегалии, сопряженным с низким риском развития госпитальной летальности и дающим хорошие среднесрочные результаты.

Залежність віддалених результатів стентування від кількості, якості та довжини стентів

О.В. Циж, Г.Ф. Лисенко, О.І. Моїсеєнко, Л.М. Ткаченко

ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ

Мета – визначити чинники, які впливають на віддалені результати коронарного стентування.

Матеріал і методи. За допомогою анкетування, через сім років після ревааскуляризації міокарда, було опитано 350 хворих на ішемічну хворобу серця (ІХС), що проходили лікування методом стентування коронарних артерій. Оцінювалися кінцеві точки: смерть, інфаркт, інсульт.

Результати. Встановлено, що у померлих в 50 % випадків було проведено стентування двох та більше артерій, у 50 % хворих були встановлені елютинг-стенти, середня довжина імплантованих стентів становила 6,8 см. Серед живих пацієнтів стентування двох та більше судин проведено у 45 % хворих ($P=0,8$; $R=0,02$), елютинг-стенти були встановлені у 64 % випадків ($P=0,6$; $R=-0,05$), середня довжина стентів становила 3,9 см ($P=0,3$; $R=0,12$) порівняно з померлими.

Пацієнти, що перенесли інфаркт міокарда протягом десяти років після стентування, мали ураження двох і більше коронарних артерій у 25 % випадків, 37 % цих пацієнтів були встановлені елютинг-стенти, середня довжина стентів була 3,9 см. Серед пацієнтів без інфаркту в анамнезі, стентування двох та більше судин проведено 47 % хворих ($P=0,3$; $R=-0,08$), встановлені елютинг-стенти 66 % пацієнтів ($P=0,11$; $R=-0,13$), середня довжина імплантованих стентів становила 4,07 см ($P=0,2$; $R=-0,15$) порівняно з хворими, що перенесли інфаркт міокарда.

У 60 % хворих, що протягом десяти років після стентування перенесли порушення мозкового кровотоку, виявлено багатосудинне стентування, елютинг-стентування виконано у 60 % пацієнтів, середня довжина встановлених стентів становила 5,1 см. Проти пацієнтів з відсутністю інсульту: стентування двох та більше коронарних артерій – 45 % процедур ($P=0,4$; $R=0,06$), стентування елютинг-стентами – в 64 % випадків ($P=0,8$; $R=-0,01$), довжина встановлених стентів – 4,02 см.

Висновки. Розвиток серцево-судинних подій після стентування коронарних артерій не залежав від кількості стентованих судин, довжини та якості імплантованих стентів (металеві чи елютинг-стенти), а також від локалізації та виразності початкового стенозу коронарних судин.

Оцінка ефективності стентування коронарних артерій серця методом велоергометрії залежно від анатомічної повноти реваскуляризації міокарда

О.В. Циж, Г.Ф. Лисенко, Л.М. Ткаченко

ДУ «Національний науковий центр «Інститут кардіології ім. акад. М.Д. Стражеска» НАМН України», Київ

Мета – оцінити ефективність стентування коронарних артерій та вплив реваскуляризації на перебіг ІХС.

Матеріал і методи. Нами було обстежено 462 пацієнта з проведеною реваскуляризацією міокарда протягом 24 місяців. Дослідження проводилось за допомогою велоергометрії з використанням велоергометра Schiller CS-100 (Швейцарія, 1992) за стандартною методикою до стентування, через місяць, рік і два роки після

втручання. Оцінювали ангінозні симптоми та ішемічну депресію сегмента ST. Пацієнтів залежно від результатів стентування розподілили на групи: анатомічно повної (АП) реваскуляризації – 344 (74 %) пацієнта (залишковий стеноз менше 10 %), та анатомічно неповної реваскуляризації (АН) – 118 (26 %) хворих. За результатом тесту з навантаженням хворих розподілили на групу з функціонально повним (відсутність клінічних та електрокардіографічних ознак нападу стенокардії) та функціонально неповним (наявність ангінозного нападу та ЕКГ-змін з проявами ішемії) на висоті тесту з дозованим фізичним навантаженням (ДФН).

Результати. До стентування в групі АП реваскуляризації 319 (92,7 %) пацієнтів відповідали депресією сегмента ST на ЕКГ та ангінозним нападом при проведенні фізичного навантаження, ангінозний біль без ішемічних змін на ЕКГ визначався у 15 (4,6 %) хворих, депресія сегмента ST без ангінозного болю у 10 (2,9 %) пацієнтів. В групі АН реваскуляризації у 110 (93,2 %) пацієнтів зупинка при ДФН обумовлена ангінозним нападом та депресією сегмента ST, напад стенокардії без ішемічних ЕКГ змін у 3 (2,54 %) пацієнтів, депресія сегмента ST на ЕКГ без ангінозного болю у 5 (4,24 %) відповідно.

Через місяць після стентування в групі АП реваскуляризації ішемічні ЕКГ-зміни та ангінозний напад при проведенні ДФН виявлено у 11 (3,2 %) хворих, біль без депресії сегмента ST у 8 (2,3 %), ішемічні ЕКГ-зміни без ангінозного болю у 24 (6,9 %) пацієнтів. В групі АН реваскуляризації напад стенокардії та ЕКГ депресія сегмента ST у 6 (5,08 %) пацієнтів, ангінозний біль без ЕКГ змін у 9 (7,6 %) хворих та ішемічні зміни ЕКГ без болю у 15 (12,7 %).

Через один рік після втручання при проведенні велоергометрії ішемічна депресія сегмента ST на ЕКГ та напад стенокардії визначалися у 5 (1,54 %), ангінозний біль без ЕКГ-змін не виявлявся, а ішемічні ЕКГ-зміни без ангінозного болю зафіксовано у 11 (3,2 %) пацієнтів з АП реваскуляризацією. При проведенні навантаження у групі з АН реваскуляризацією депресія сегмента ST на ЕКГ та ангінозний біль визначені у 8 (6,7 %) пацієнтів, напад стенокардії без ЕКГ-змін у 6 (5,08 %) хворих та ішемічні ЕКГ-зміни без болю у 7 (5,93 %).

За два роки в групі АП реваскуляризації депресія сегмента ST на висоті навантаження та ангінозний біль виникли у 1 (0,29 %), ішемічні ЕКГ-зміни без болю у 4 (1,2 %), а ангінозних нападів при відсутності змін ЕКГ не встановлено. У пацієнтів з АН реваскуляризацією напад стенокардії та ішемічні ЕКГ-зміни виявлені у 6 (5,08 %), депресію сегмента ST на ЕКГ без болю у 4 (1,2 %) пацієнтів.

Висновки. Анатомічна повнота реваскуляризації у 87,5 % збігається з її повним функціональним ефектом за даними велоергометрії. Анатомічно неповна реваскуляризація забезпечує функціонально повний результат у 25,4 % випадків.