

ЛИТЕРАТУРА

1. Волотова Е.В., Куркин Д.В., Тюренков И.Н., Литвинов А.А. Церебропротективное действие новых производных гамма-аминомасляной кислоты при острой ишемии головного мозга крыс // Вестник ВолгГМУ. – Волгоград, 2011. – №2. – С.72-75.
2. Воронина Т.А., Островская Р.У. Методические указания по изучению ноотропной активности фармакологических веществ // Руководство по экспериментальному (доклиническому) изучению новых фармакологических веществ. – М.: Ремедиум, 2000. – С.153-161.
3. Евсеева М.А., Евсеев А.В., Правдивцев В.А., Шабанов П.Д. Механизмы развития острой гипоксии и пути ее фармакологической коррекции // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – М., 2008. – Т. 6. №1. – С.3-25.
4. Зарубина И.В. Принципы фармакотерапии гипоксических состояний антигипоксантами – быстро действующими корректорами метаболизма // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – М., 2002. – Т. 1. №1. – С.19-28.
5. Лелевич В.В., Виноцкая А.Г., Лелевич С.В. Современные представления об обмене γ -аминомасляной кислоты в головном мозге // Нейрохимия. – М., 2009. – Т. 2, №4. – С.275-281.
6. Новиков В.Е., Катунина Н.П. Фармакология и биохимия гипоксии // Обзоры по клинической фармакологии и лекарственной терапии. – М., 2002. – Т. 1. №2. – С.73-87.
7. Тюренков И.Н., Багметова В.В., Кривицкая А.Н. и др. Спектр психотропного действия некоторых солей и комбинаций фенибута с органическими кислотами // Экспериментальная и клиническая фармакология. – М., 2011. – Т. 74. №2. – С.3-7.

Информация об авторах: 400001, г. Волгоград, ул. Пугачевская, 3, ВолгГМУ, кафедра фармакологии и биофармации ФУВ, тел. (8442) 97-81-80, e-mail: fibfuv@mail.ru, Куркин Денис Владимирович – ассистент кафедры; Волотова Елена Владимировна – ассистент кафедры, к.м.н.; Литвинов Андрей Андреевич – соискатель кафедры; Бакулин Дмитрий Александрович – студент; Озеров Александр Александрович – заведующий кафедрой, д.м.н., профессор.

©ГОРБУНОВА Е.В., СИЗОВА И.Н., МАМЧУР С.Е., ЖУЧКОВА Е.А., МАМЧУР И.Н. – 2012
УДК 616-084

ПОКАЗАТЕЛИ ЦЕНТРАЛЬНОЙ ГЕМОДИНАМИКИ КАК КРИТЕРИЙ ЭФФЕКТИВНОСТИ ОБУЧАЮЩЕЙ ПРОГРАММЫ У ПАЦИЕНТОВ С ПРОТЕЗИРОВАННЫМИ КЛАПАНАМИ СЕРДЦА

Елена Владимировна Горбунова, Ирина Николаевна Сизова, Сергей Евгеньевич Мамчур, Татьяна Юрьевна Сергеева, Елена Александровна Жучкова, Ирина Николаевна Мамчур (НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний СО РАМН, г.Кемерово, директор – д.м.н., профессор О.Л. Барбараш, отдел диагностики сердечно-сосудистых заболеваний, зав.отд. – д.м.н. С.Е. Семенов)

Резюме. Оценивалось влияние обучающей программы на показатели центральной гемодинамики у пациентов с протезированными клапанами сердца по поводу недостаточности митрального клапана. В основную группу (n=65) вошли пациенты, прошедшие обучающую программу, в контрольную (n=74) – без обучения. Проводилось эхокардиографическое исследование до операции, через 3, 6 и 12 месяцев после кардиохирургического вмешательства. Обучающая программа, повышающая приверженность к лечению и информированность в вопросах профилактики протезного инфекционного эндокардита и осложнений антикоагулянтной терапии, способствовала уменьшению у пациентов клинических проявлений сердечной недостаточности и улучшению показателей центральной гемодинамики.

Ключевые слова: обучающая программа, протезированные клапаны сердца, эхокардиографическое исследование, центральная гемодинамика.

THE CENTRAL HEMODYNAMICS PARAMETERS AS A CRITERION FOR EDUCATIONAL PROGRAM EFFECTIVENESS IN PATIENTS WITH PROSTHETIC HEART VALVES

E.V. Gorbunova, I.N. Sizova, S.E. Mamchur, T.Y. Sergeeva, E.A. Zhuchkova, I.N. Mamchur (Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases SB of RAMS, Kemerovo, Russia)

Summary. The influence of the educational program on the central haemodynamics in patients with prosthetic mitral heart valves was evaluated. 65 patients, who had had the training, constituted the main group. 74 patients, who did not take part in the training, formed the control group. Echocardiographic imaging was performed preoperatively and 3, 6 and 12 months after the surgery. The educational program, which aim was to increase a patient's compliance and awareness on the prevention of infectious prosthetic valve endocarditis and anticoagulant therapy complications, helped to reduce clinical signs of heart failure and improve central haemodynamics.

Key words: educational program, prosthetic heart valves, echocardiographic imaging, central haemodynamics.

В последние годы в деятельность лечебных учреждений все чаще внедряются так называемые «школы здоровья» – групповые образовательные программы для пациентов [8]. В настоящее время разработаны и внедрены обучающие программы для пациентов с различными заболеваниями сердечно-сосудистой системы [4-6,10].

В НИИ КПССЗ СО РАМН с апреля 2010 г. разработана и внедрена обучающая программа для пациентов с протезированными клапанами сердца, построенная на принципе преемственности амбулаторного и стационарного этапов ведения больных. Получены

данные, подтверждающие эффективность обучающей программы в повышении приверженности к лечению в результате улучшения информированности пациентов в вопросах профилактики протезного инфекционного эндокардита и осложнений антикоагулянтной терапии [2]. Однако не были изучены показатели центральной гемодинамики на фоне обучающей программы у пациентов с протезированными клапанами сердца.

Цель исследования – оценить показатели центральной гемодинамики как критерий эффективности обучающей программы у пациентов с протезированными клапанами сердца.

Материалы и методы

В исследовании приняли участие пациенты (n=159) с протезированными клапанами сердца по поводу недостаточности митрального клапана. Пациентам прово-

Клиническая характеристика пациентов

Показатель	Группы сравнения	
	Основная (n=65)	Контрольная (n=74)
Возраст, лет	54,8 ± 5,1	55,1 ± 9,2
Пол	–	–
мужской	34(52%)	39(53%)
женский	31 (48%)	35 (47%)
Ревматическая болезнь сердца	23(35%)	27 (36%)
Инфекционный эндокардит	23(35%)	26(35%)
Синдром соединительнотканной дисплазии	19(30%)	21(29%)
Хроническая сердечная недостаточность (NYHA):	–	–
ФК III	42(65%)	47(64%)
ФК IV	23(35%)	27 (36%)
Фибрилляция предсердий	23(35%)	27(36%)
Протезированный клапан :	–	–
Биологический	36(55%)	40(54%)
Механический	29(45%)	34(46%)
Аннулопластика трикуспидального клапана	33(51%)	37(50%)
Тромбэктомия из левого предсердия	3(5%)	4(5%)

дилась стандартная медикаментозная терапия, включающая в себя ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента или блокаторы рецепторов к ангиотензину II, блокаторы бета-адренергических рецепторов, антагонисты альдостерона, диуретики, по показаниям назначались амиодарон или дигоксин. Всем пациентам назначался варфарин с учетом вида протезированного клапана сердца [3]. В основную группу (n=65) вошли пациенты, прошедшие школу пациентов с протезированными клапанами сердца, в контрольную (n=74) – без обучения, так как им проводилось хирургическое лечение до внедрения обучающей программы в нашем центре. Группы сравнения сопоставимы по клиническим характеристикам, представленным в таблице 1.

При обследовании оценивались клинические данные, толерантность к физической нагрузке – с помощью 6-минутного теста ходьбы [7]. Проводилось эхокардиографическое (ЭхоКГ) исследование с оценкой показателей гемодинамики и функции протезов клапанов сердца исходно – до операции, через 3, 6 и 12 месяцев после кардиохирургического вмешательства. Использовался эхокардиограф Vivid-7 Dimension (General Electric, США) с датчиком 2.5 МГц и синхронной регистрацией ЭКГ.

Рассчитывали стандартные размеры и объемы камер сердца [13], оценивали функцию протезов клапанов сердца. Определяли среднее и систолическое давление в легочной артерии [12] по максимальному градиенту регургитации на трикуспидальном клапане. Для исключения тромбоза левого предсердия проводили чреспищеводное эхокардиографическое исследование.

Обучающая программа включала групповые занятия по разработанной программе [2]. Первый урок обучающей программы проводился в стационаре за 3-5 дней до предстоящей операции, второй урок – после кардиохирургического лечения перед выпиской из стационара. Последующие три урока проводились на амбулаторном этапе. Через 1 и 3 месяца после выписки из стационара продолжалось обучение правилам назначения антикоагулянтной терапии и профилактики протезного эндокардита, проводилась коррекция психологического статуса пациентов. На заключительном уроке через 6 месяцев оценивался уровень знаний пациентов, вручался диплом об окончании школы.

Анализ данных проводился при помощи пакета Statistica 6.0. При статистической обработке количественных показателей рассчитывались среднее значе-

ние и его стандартная ошибка. Внутригрупповые различия оценивались с помощью критерия Вилкоксона, межгрупповые различия – по критерию Манна-Уитни. При оценке различий качественных показателей использовался χ^2 Пирсона. Критическим уровнем статистической значимости принимались 95% ($p < 0,05$), при $0,1 > p > 0,05$ выявлялась тенденция к различиям.

Таблица 1

Результаты и обсуждение

При анализе полученных данных в группах сравнения выявлено уменьшение клинических проявлений хронической сердечной недостаточности (ХСН) после кардиохирургического лечения. При этом более значимые положительные результаты достигнуты на фоне обучающей программы, способствующей повышению приверженности к лечению (табл. 2.).

На фоне обучающей программы регистрировалось статистически значимое увеличение толерантности к физической нагрузке через 6 и 12 месяцев: дистанция шестиминутного теста ходьбы увеличилась с $198,0 \pm 32,8$ до $378,5 \pm 15,6$ ($p < 0,05$) и $405 \pm 18,3$ ($p < 0,01$) метров, соответственно.

Не вызывает сомнения, что после успешного выполненного протезирования клапанов сердца у

Таблица 2

Динамика проявлений сердечной недостаточности

Группы сравнения	Функциональный класс ХСН (NYHA)			
	Исходно	3 месяца	6 месяцев	12 месяцев
Основная	3,35±0,3	2,63±0,3	2,05±0,7**	1,56±0,5**
Контрольная	3,33±0,2	2,62±0,6	2,23±0,4*	1,84±0,6*

Примечание: * – статистическая значимость внутригрупповых различий ($p < 0,05$), ** – статистическая значимость внутригрупповых различий ($p < 0,01$) в сравнении с исходными результатами.

пациентов в послеоперационном периоде сохраняются структурные изменения миокарда [11]. И только адекватная медикаментозная терапия способствует обратному ремоделированию миокарда [7].

По данным литературы [9], в качестве критерия оценки эффективности обучающей программы могут быть использованы не только клинические, но и эхокардиографические характеристики. Результаты проведенного анализа показателей центральной гемодинамики с помощью ЭхоКГ подтверждали эффективность обучающей программы для пациентов с протезированными клапанами сердца. В таблице 3 представлены показатели, статистически значимо различающиеся в тех или иных контрольных точках за период наблюдения.

В группах сравнения до операции значения КДР ЛЖ статистически значимо не различались. В основной группе на фоне обучения через 6 месяцев имелась тенденция к уменьшению КДР ЛЖ, через 12 месяцев выявлено статистически значимое уменьшение КДР ЛЖ при тенденции к уменьшению КДО ЛЖ, свидетельствующему о процессах обратного ремоделирования миокарда левого желудочка.

На фоне обучающей программы регистрировалось уменьшение ПЗР ЛП и объема ЛП через 6 и 12 месяцев ($p < 0,05$). Имелась тенденция к уменьшению данных показателей и в контрольной группе больных. В основной группе при проведении обучения выявлено уменьшение ДЛАСист и ДЛАСред через 6 и 12 месяцев ($p < 0,05$), в контрольной уменьшение давления в малом круге кровообращения регистрировалось только через 12 месяцев наблюдения ($p < 0,05$).

Анализ полученных данных свидетельствует, что в группе пациентов, участвовавших в обучающей программе, способствующей повышению привержен-

Таблица 3

Динамика показателей центральной гемодинамики

Показатели	Сроки исследования	Группы сравнения		p<
		Основная (n=65)	Контрольная (n=74)	
КДР ЛЖ, мм	1	60±4,6	58±2,9	0,2
	2	55±5,2	54±4,7	0,4
	3	50±6,4	52±5,5	0,06
	4	48±3,9 *	50±5,8	0,05
КДО ЛЖ, мл	1	171±23	172±34	0,3
	2	168±31	167±45	0,4
	3	165±48	166±58	0,1
	4	160±86	165±75	0,06
ПЗР ЛП, мм	1	52±5,8	51±4,9	0,3
	2	51±3,2	50±5,5	0,08
	3	45±8,5 *	48±6,9	0,05
	4	43±7,5 *	46±8,9	0,04
Объем ЛП, мл	1	119±43	118±51	0,3
	2	112±53	117±45	0,1
	3	95±39 *	105±43	0,03
	4	88±63 *	95±58	0,05
ДЛАСист, мм рт.ст.	1	35±4,8	34±5,1	0,4
	2	29±4,3	28±4,8	0,3
	3	24±2,6 *	32±3,0	0,02
	4	21±3,0 *	23±2,8 *	0,06
ДЛАСред, мм рт.ст.	1	23±7,8	23±5,3	0,8
	2	22±6,3	22±4,9	0,4
	3	16±3,8 *	21±3,9	0,03
	4	13±4,2 *	14±7,8 *	0,07

Примечания: КДР ЛЖ – конечнодиастолический размер левого желудочка, КДО ЛЖ – конечнодиастолический объем левого желудочка, ПЗР ЛП – передне-задний размер левого предсердия, объем ЛП – левого предсердия, ДЛАСист – систолическое давление в легочной артерии, ДЛАСред – среднее давление в легочной артерии. Сроки исследования: 1 – исходно, 2 – через 3 месяца, 3 – через 6 месяцев, 4 – через 12 месяцев; p – статистическая значимость межгрупповых различий, * – статистическая значимость внутригрупповых различий (p<0,05) в сравнении с исходными результатами.

ЛИТЕРАТУРА

- Барбараш О.Л., Тавлуева Е.В., Кротилов Ю.В. и др. Применение энлаприла у больных после протезирования митрального клапана // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2007. – Т. 2. №2. – С.57-64.
- Горбунова Е.В., Горшкова Т.В., Макаров С.А. и др. Первые результаты внедрения обучающей программы для пациентов с протезированными клапанами сердца // Медицина в Кузбассе. – 2011. – №3. – С.35-39.
- Журавлева И.Ю., Рутковская Н.В., Одаренко Ю.Н., Горбунова Е.В. Основные принципы ведения пациентов с искусственными клапанами сердца: методические рекомендации. – Кемерово, 2011. – 101 с.
- Калягин А.Н., Иманова Н.Т. Организация сестринских школ для больных хронической сердечной недостаточностью // Альманах сестринского дела. – Иркутск, 2009. – №2. – С.22-28.
- Калягин А.Н. Организация школ для больных с ревматическими пороками сердца // V Съезд ревматологов России: Сборник материалов Съезда, Москва, 23-27 марта 2009 г. – М., 2009. – С.50.
- Муромкина А.В., Интякова Ю.В., Назарова О.А. Методика и эффективность обучения в «Школе для пациентов с фибрилляцией предсердий» // Вестник аритмологии. – 2008. – №52. – С.37-40.
- Национальные клинические рекомендации. Сборник /

ности к лечению, выявлено статистически значимое улучшение показателей центральной гемодинамики. Регулярный и правильный прием лекарственных препаратов приводит к обратному ремоделированию миокарда после кардиохирургического вмешательства [1].

Следует отметить, что в обеих группах не выявлено ухудшения гемодинамических показателей, характеризующих функцию искусственных клапанов сердца. У всех пациентов отсутствовали тромбозы клапанов. Однако у пациентов без обучения чаще (p<0,03), чем в основной группе, встречался феномен спонтанного эхоконтрастирования: у 11 (15%) и 2(3%) пациентов, соответственно. Протезный инфекционный эндокардит зарегистрирован у одного (1,5%) пациента в основной группе и у 3 (4%) пациентов – в контрольной (p<0,04). Выполнение рекомендаций по приему варфарина и профилактике протезного инфекционного эндокардита на фоне обучающей программы предупреждает развитие неблагоприятных исходов [2].

Таким образом, программа обучения пациентов с протезированными клапанами сердца, благодаря повышению их приверженности к лечению и улучшению информированности в вопросах профилактики протезного инфекционного эндокардита и осложнений антикоагулянтной терапии, способствует улучшению не только клинических, но и гемодинамических показателей, характеризующих процессы обратного ремоделирования миокарда и уменьшения давления в малом круге кровообращения. Эхокардиографический метод исследования сердца может использоваться в оценке эффективности обучающей программы.

Под ред. Р.Г. Оганова. – 3-е издание. – М.: Силиция-Полиграф, 2010. – 592 с.

- Оганов Р.Г., Калинина А.М., Поздняков Ю.М. Организация школ здоровья в первичном звене здравоохранения. Организационно-методическое письмо Минздрава РФ. – М., 2002. – 30 с.
- Потапов А.П., Криночкин Д.В., Зольникова Н.Е., Малишевский М.В. Оценка эффективности школ здоровья для пациентов с ХСН: возможность использования методов функциональной диагностики // Сердечная недостаточность. – 2011. – Т. 12. № 2(64). – С.91-96.
- Ушакова С.Е., Шутепова Е.А., Кодряну Л.И. и др. Эффективность различных методов терапевтического обучения больных артериальной гипертензией // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2006. – №2. – С.40-44.
- Boucher C.A., Bingham J.B., Osbakken M.D., et al. Early changes in left ventricular size and function after correction of left ventricular volume overload // Am. J. Cardiol. – 1981. – Vol. 47. – P.991-1004.
- Kitabatake A., Michitochi M.D., Masato M.D. Noninvasive evaluation of pulmonary hypertension by a pulsed Doppler technique // Circulation. – 1983. – Vol. 68. – P.302-309.
- Teichholz L.E., Kreulen T., Herman M.V. Problems in echocardiographic volume determinations: echocardiographic-angiographic correlation in the presence or absence of asynergy // Am. J. Cardiol. – 1976. – Vol. 37. – P.7-11.

Информация об авторах: Горбунова Елена Владимировна – к.м.н., старший научный сотрудник, 650002, г.Кемерово, бр. Сосновый 6, тел. (3842) 643878, e-mail: e.v.gorbunova@yandex.ru; Сизова Ирина Николаевна – к.м.н., старший научный сотрудник, e-mail: sizova_i.n@mail.ru; Мамчур Сергей Евгеньевич – д.м.н., заведующий лабораторией, e-mail: sergei_mamchur@mail.ru; Сергеева Татьяна Юрьевна – научный сотрудник, e-mail: iu.tanya2011@yandex.ru; Жучкова Елена Александровна – младший научный сотрудник, e-mail: e.a.2011@yandex.ru; Мамчур Ирина Николаевна – младший научный сотрудник, e-mail: irina_mamchur@mail.ru