

3. Дронов А. Ф. Эндоскопическая хирургия у детей / под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ф. Дронова. — М.: ГЭОТАР-МЕД, 2002. — 440 с.: ил. — (Высокие технологии в медицине).

4. Зуева Е. Е. Иммунная система. Иммунограмма. — СПб.; Тверь: Триада, 2008. — 60 с.

5. Зуева Е. Е. Проточная цитометрия в медицине и биологии: справочник. — Алматы, 2011. — 368 с.

6. Исаков Ю. Ф. Детская хирургия: национальное руководство / под ред. Ю. Ф. Исакова, А. Ф. Дронова. — М.: ГЭОТАР-Медия, 2009. — 1168 с.

7. Сетгикова Н. Х. и др. Иммунодефициты: принципы диагностики и лечения. — М.: ФАРМАРУС ПРИНТ, 2006. — 20 с.

8. Фегоров К. К. Клинико-экспериментальное обоснование эндоскопической технологии в диагностике и лечении первичного перитонита у детей: дис. ... д-ра мед. наук. — Новокузнецк, 2007.

9. Ярлин А. А. Иммунология. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. — 752 с.

10. Nyugen J. Impaired Functions of Peripheral Blood Monocyte Subpopulations in Aged Humans // J. Clin. Immunol. — 2010. — № 30. — P. 806–813.

11. Ziegler-Heitbrock et al. Nomenclature of monocytes and dendritic cells in blood // Blood. — 2012. 27 march.

12. Zueva Y. Immune features of children primary peritonitis // Int. Jnl. Lab. Hem. — 2012. — Vol. 34. — P. 140–141.

13. Peritonitis primaria en niños sanos Navia // Published in An Pediatr (Barc). — 2004. — Vol. 61.

РЕЗЮМЕ

А. С. Акопян, В. И. Голубева, Е. Е. Зуева,
А. В. Каган, В. Н. Солнцева

Первичный перитонит детского возраста как проявление спонтанной формы вторичной иммунной недостаточности

Целью исследования было выявление особенностей анамнеза и состояния иммунной системы детей с первичным перитонитом, т. е. детей, перенесших хирургическое вмешательство (полостную операцию), которая не выявила причины воспаления и не улучшила здоровье ребенка. Выявлено повышение относительного содержания активированных классических моноцитов с фенотипом CD14^{bright} CD16⁻ HLA-DR⁺ относительно общего количества моноцитов с фенотипом CD14^{bright}. Сделано предположение, что дети, перенесшие первичный перитонит, страдают спонтанной формой вторичной иммунной недостаточности.

Ключевые слова: первичный перитонит, проточная цитометрия, спонтанная форма вторичной иммунной недостаточности, классические активированные моноциты, CD14^{bright} CD16⁻ HLA-DR⁺.

SUMMARY

A. S. Akopyan, V. I. Golubeva, E. E. Zueva,
A. V. Kagan, V. N. Solntseva

Primary peritonitis in children as a signal of a spontaneous form of secondary immune insufficiency

The aim of the study was to reveal specificity of the anemnesis and of the immune system condition in children with primary peritonitis who had undergone a cavitary operation that failed to reveal the cause of the inflammation and to improve their health. There was some increase of the relative content of activated monocytes with the classic phenotype CD14^{bright} CD16⁻ HLA-DR⁺ versus the total number of monocytes with a phenotype CD14^{bright}.

Key words: primary peritonitis, flow cytometry, spontaneous form of secondary immune deficiency, activated monocytes, CD14^{bright} CD16⁻ HLA-DR⁺.

© Д. М. Жидович, Л. В. Щеглова, 2013 г.
УДК [616.12-005.8-08]:611.127:61.001.57

Д. М. Жидович, Л. В. Щеглова

СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ПОКАЗАТЕЛЕЙ ПОСТИНФАРКТНОГО РЕМОДЕЛИРОВАНИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ТАКТИКИ ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА

Кафедра семейной медицины Санкт-Петербургского государственного педиатрического медицинского университета

Острый инфаркт миокарда (ОИМ) прочно занимает ведущее место в структуре сердечно-сосудистой заболеваемости и смертности, являясь одной из основных причин постоянной или длительной утраты трудоспособности [2, 4]. У пациентов, пере-

несших острый инфаркт миокарда, гибель части функционирующего миокарда левого желудочка (ЛЖ) инициирует изменения сердца, затрагивающие его размеры, геометрию и функцию. Комплекс этих изменений объединяется понятием постинфарктного ремоделирования [1, 3]. У части пациентов исходом ремоделирования является длительная стабилизация размеров и функции ЛЖ, что сопровождается достаточно благоприятным прогнозом. Вместе с тем у других больных оно переходит в фазу дизадаптации, которая сопровождается гемодинамически невыгодным, чрезмерно выраженным и/или прогрессирующим увеличением ЛЖ и снижением его сократимости [3, 5, 6].

Одной из наиболее социально значимых проблем современной медицины является лечение и профилактика острого инфаркта миокарда. Центральное место в лечении ОИМ занимает восстановление кровотока в инфарктсвязанной коронарной артерии (ИСКА). Тромболитическая терапия (ТЛТ) признана одним из величайших достижений кардиологии в XX столетии [6]. Согласно европейскому эпидемиологическому исследованию Euro Heart

Survey в 2006 г., 64 % пациентам с ОИМ в клиниках стран Западной Европы проводятся реперфузионные мероприятия; из них 59 % получают коронарную ангиопластику, а 41 % — тромболитическую терапию [7, 10]. В России, где доступность интракоронарных вмешательств значительно ниже, тромболитическая терапия продолжает сохранять большое значение при лечении ОИМ [5].

Целью данного исследования явилась сравнительная оценка постинфарктного ремоделирования миокарда левого желудочка у больных с реперфузией миокарда (тромболитическая терапия) и без реперфузии.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследовании включены 53 мужчины, поступивших в стационар с диагнозом «острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST», в возрасте от 30 до 73 лет (средний возраст — 50,7 года). Диагноз ОИМ устанавливался по критериям ВОЗ (клиническим, электрокардиографическим, энзимологическим). Исследование больных проводилось при поступлении в стационар (в острый период инфаркта миокарда), через три месяца (в начале периода рубцевания) и через шесть месяцев (в период окончательного формирования рубца). Все исследуемые больные были разделены на две группы в зависимости от тактики лечения ОИМ. I группу составили больные, которым выполнялся системный тромболитизис в условиях БИТ (в первые 6 часов от начала болевого синдрома). II группу составили больные, у которых имелись противопоказания к проведению тромболитизиса, и они получали консервативное лечение.

В исследование не включались пациенты с недостаточностью кровообращения III — IV функционального класса по NYHA и тяжелыми сопутствующими заболеваниями.

Таблица 1

Морфофункциональные показатели по данным эхокардиографии в группах консервативного лечения и после проведенного тромболитизиса в острый период инфаркта миокарда

Показатель	Группа тромболитизиса	Группа консервативного лечения	p
КДО, мл	139,5	141,4	0,43
КДР, мм	53,1	54,6	0,28
КСО, мл	67,8	76,4	0,05
КСР, мм	36,5	41,2	0,05
ФВ, %	49,8	46,8	0,23
УО, мл	61,2	52	0,12
ИСС	0,61	0,67	0,05
ИСД	0,71	0,72	0,39
ИОТ	0,40	0,41	0,41
ИСИР	75,8	64,8	0,15
МСС	137	152	0,11
МСД	154	165	0,14
ИММ	119	126	0,21
ММ	224	252	0,12

Для оценки динамики развития постинфарктного ремоделирования всем больным проводилось эхокардиографическое исследование при поступлении в стационар, а также через 3 и 6 месяцев.

Исследование левого желудочка (ЛЖ) включало измерение линейных показателей: конечно-диастолического (КДР, мм) и конечно-систолического (КСР, мм) размеров, толщины межжелудочковой перегородки (ТМЖП, мм), задней стенки (ТЗС, мм) и продольного размера ЛЖ в систолу и диастолу.

Расчет объемов ЛЖ производился по методу дисков (модифицированный алгоритм Simpson). Определялись конечно-диастолический (КДО, мл), конечно-систолический (КСО, мл) и ударный объем ЛЖ, фракция выброса (ФВ, %). Рассчитывались следующие структурно-геометрические и функциональные параметры ремоделирования ЛЖ: индекс сферичности (ИС) в диастолу и систолу, индекс относительной толщины стенок в диастолу (ИОТ). В качестве показателя, отражающего взаимосвязь систолической функции ЛЖ с особенностями его геометрии, использовался интегральный систолический индекс ремоделирования (ИСИР), показатель миокардиального стресса ЛЖ (МС) по меридиану в систолу и диастолу. МС характеризует силу натяжения волокон миокарда на единицу поперечного сечения стенки ЛЖ и является количественным отражением величины пред- и постнагрузки ЛЖ. В конце диастолы он выражает преднагрузку, в конце систолы — постнагрузку.

Статистический анализ полученных данных проводился методом вариационной статистики с вычислением t-критерия Стьюдента и расчетом точного вычисления значимости различий долей по методу Фишера с помощью пакета компьютерных программ «Microsoft Office».

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Нами изучены морфофункциональные показатели сердца в обследованных группах больных (табл. 1) в остром периоде инфаркта миокарда.

Как видно из данных табл. 1, у больных I группы оказался достоверно меньше КСР и КСО ЛЖ, чем у больных II группы. Это способствует более высоким показателям ФВ и УО у больных I группы, по сравнению со II, однако полученные нами различия не были статистически достоверны. Вместе с тем во II группе отмечались более высокие значения ИСС и МСС. Таким образом, можно сделать вывод, что уже в остром периоде инфаркта миокарда выявляются признаки менее выраженного повреждения миокарда у пациентов с реперфузией, что сопровождается более эффективной сократи-

тельной функцией левого желудочка и, соответственно, достоверно меньшим КСР ЛЖ у этих больных. Отсутствие достоверных различий по остальным показателям в дебюте заболевания связано, по-видимому, с тем, что сократительная функция миокарда в остром периоде в большой степени зависит не от зоны некроза, а определяется выраженностью гибернации миокарда в зоне ишемического повреждения.

В табл. 2 приведены данные морфофункциональных показателей сердца в обследованных группах больных через три месяца от начала заболевания.

Как видно из данных табл. 2, через три месяца после перенесенного ОИМ у больных I группы сохраняются достоверно меньшие значения КСР, КСО и ИСС ЛЖ по сравнению со II группой. Из этого можно сделать вывод, что у пациентов, получивших реперфузионную терапию, менее выражена утрата сократительной функции левого желудочка. Это сопровождается достоверно меньшим ИСС у них и свидетельствует о сохранении большего числа эффективно функционирующих кардиомиоцитов в зоне ишемического повреждения.

И, наконец, нами изучены морфофункциональные показатели сердца в обследованных группах больных через 6 месяцев от начала заболевания (табл. 3).

Из данных табл. 3 видно, что у больных I группы не только сохраняются достоверно меньшие значения КСР, КСО ЛЖ и ИСС ЛЖ по сравнению со II группой, но также увеличение УО и уменьшение ММС. Таким образом, у больных, перенесших острый инфаркт миокарда с подъемом сегмента ST, получивших реперфузионную терапию в остром периоде, спустя 6 месяцев отмечается лучшее восстановление сократительной функции левого желудочка относительно пациентов, получивших консервативное лечение.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Между двумя исследованными группами больных по окончании острого периода инфаркта миокарда в ремоделировании ЛЖ не наблюдалось существенных различий по всем контролируемым параметрам (за исключением КСР ЛЖ и КСОЛЖ). Тем не менее ранние изменения объема и геометрии ЛЖ имеют важное прогностическое значение для пациентов, перенесших ОИМ. Даже относительно небольшое увеличение конечного систолического и конечного диастолического объемов ЛЖ после ИМ в 4–5 раз увеличивает риск смерти.

В то же время результаты динамического наблюдения показали, что в дальнейшем у больных, перенесших ОИМ, проявились существенные особенности в течении процесса ремоделирования ЛЖ.

Таблица 2

Морфофункциональные показатели по данным эхокардиографии в группах консервативного лечения и после проведенного тромболитического лечения через 3 месяца после перенесенного ОИМ (в начале периода рубцевания)

Показатель	Группа тромболитического	Группа консервативного лечения	p
КДО, мл	139,5	141,4	0,43
КДР, мм	53,1	54,6	0,28
КСО, мл	67,8	76,4	0,05
КСР, мм	36,5	41,2	0,05
ФВ, %	49,8	46,8	0,23
УО, мл	61,2	52	0,12
ИСС	0,61	0,67	0,05
ИСД	0,71	0,72	0,39
ИОТ	0,40	0,41	0,41
ИСИР	75,8	64,8	0,15
МСС	137	152	0,11
МСД	154	165	0,14
ИММ	119	126	0,21
ММ	224	252	0,12

Таблица 3

Морфофункциональные показатели по данным эхокардиографии в группах консервативного лечения и после проведенного тромболитического лечения через 6 месяцев после перенесенного ОИМ (в конце периода рубцевания)

Показатель	Группа тромболитического	Группа консервативного лечения	p
КДО, мл	140,4	145	0,36
КДР, мм	53,5	55,4	0,26
КСО, мл	66,9	77,4	0,05
КСР, мм	36,7	42,1	0,04
ФВ, %	51,1	45,1	0,11
УО, мл	60,8	49,8	0,02
ИСС	0,62	0,68	0,05
ИСД	0,72	0,74	0,28
ИОТ	0,40	0,40	0,49
ИСИР	71,8	61,4	0,12
МСС	136	149	0,05
МСД	160	157	0,41
ИММ	122	128	0,19
ММ	229	251	0,13

Через три месяца отмечалось нарастание ИСС ЛЖ в группе больных, получивших консервативное лечение. Через шесть месяцев в группе консервативного лечения наблюдалось достоверное различие уже по пяти показателям ремоделирования ЛЖ (КСР, КСО, УО, ИСС, МСС) в отличие от группы больных получивших тромболитическую терапию. Можно говорить о том, что среди больных, получивших тромболитическую терапию, степень нарушения сократительной функции и, соответственно, тяжесть проявления ХСН меньше, что сопровождается достоверно меньшим МСС и достоверно большим УО.

Таким образом, своевременное проведение тромболитической терапии не только уменьшает тяжесть течения заболевания в остром периоде острого инфаркта миокарда, но и достоверно улучшает прогноз течения ИБС, что подтверждается

менее выраженным ремоделированием левого желудочка и более эффективным восстановлением его сократительной функции.

ЛИТЕРАТУРА

1. Агеев Ф. Е. и др. Сердечная недостаточность на фоне ишемической болезни сердца: некоторые вопросы эпидемиологии, патогенеза и лечения // Рус. мед. журн. — 2004. — № 15—16. — С. 622—26.
2. Белов Ю. В., Вараксин В. А. Структурно-геометрические изменения миокарда и особенности центральной гемодинамики при постинфарктном ремоделировании левого желудочка // Кардиология. — 2003. — № 1. — С. 1923.
3. Васюк Ю. А. Возможности и ограничения эхокардиографического исследования в оценке ремоделирования левого желудочка при ХСН // Сердечная недостаточность. — 2003. — Т. 7. — № 2. — С. 107—110.
4. Мазур В. В., Мазур Е. С., Пун Ч. Б. // Кардиология. — 2004. — № 7. — С. 53.
5. Рябова Т. Р., Рябов В. В., Соколов А. А. и др. Роль раннего ремоделирования левого желудочка в формировании хронической сердечной недостаточности у больных с острым передним инфарктом миокарда // Сердечная недостаточность. — 2003. — № 3. — С. F133.
6. Armstrong P. W., Collen D. Fibrinolysis for acute myocardial infarction. Current status and new horizons for pharmacological reperfusion. Part 1 // Circulation. — 2001. — Vol. 103. — P. 2862—2866.
7. Brodie B. R. et al. Benefit of coronary reperfusion before intervention on outcomes after primary angioplasty for acute myocardial infarction // Am. J. Cardiology. — 2000. — Vol. 85. — P. 13—18.
8. Giannuzzi P., Temporelli P. L., Bosimini E. et al. Heterogeneity of left ventricular remodeling after acute myocardial infarction: results of the Echo Substudy // Am. Heart. J. — 2001. — Vol. 141. — P. 131—138.
9. Savoye C., Equine O., Tricot O. et al. // Am. J. Cardiol. — 2006. — Vol. 98. — P. 1144.
10. Faxon D. P. Coronary interventions and their impact on post myocardial infarction survival // Clin. Cardiol. — 2005. — Vol. 28. — (Suppl. 1). — P. 138—144.

РЕЗЮМЕ

Д. М. Жидович, Л. В. Щеглова

Сравнительная оценка показателей постинфарктного ремоделирования левого желудочка в зависимости от тактики лечения острого инфаркта миокарда

Всем больным проводилось эхокардиографическое исследование при поступлении в стационар, а также через 3 и 6 месяцев. Полученные данные показали, что по окончании острого периода инфаркта миокарда в ремоделировании ЛЖ практически не наблюдалось существенных различий по всем контролируемым параметрам. В то же время результаты динамического наблюдения свидетельствовали, что в дальнейшем проявились существенные особенности в течении процесса ремоделирования ЛЖ. Через три месяца отмечалось нарастание индекса сферичности ЛЖ в систолу у больных II группы. Через шесть месяцев в группе консервативного лечения наблюдалось достоверное различие уже по пяти показателям ремоделирования ЛЖ (КСР, КСО, УО, ИСС, МСС), в отличие от группы больных, получавших тромболитическую терапию.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда, ремоделирование левого желудочка.

SUMMARY

D. M. Zhidovich, L. V. Shcheglova

Comparative assessment of the indices of the left ventricle post-infarction remodelling of the left ventricle and its dependence on the strategy of acute myocardial infarction management

Comparative assessment of the indices of post-infarction remodelling of the left ventricle was carried out in the patients with myocardium reperfusion (thrombolytic therapy) and without reperfusion. ECG was performed for all patients on admission to the hospital and then 3 and 6 months later. The results obtained demonstrated that after the acute period of myocardial infarction there was no difference between the parameters under control. At the same time the results of dynamic monitoring confirmed that later on the patients felt some peculiarities during the left ventricle remodelling process. Three months later there was an increase of the left ventricle sphericity index during the systole in the patients of group II. Six months later the patients of group II showed significant difference in five indices of remodelling versus the patients on thrombolytic therapy.

Key words: acute myocardial infarction, left ventricle remodelling.