

новения состояния предпатологии и состояния нервно-психической патологии.

ЛИТЕРАТУРА

1. Беляков Н. А. и др. Метаболический синдром у женщин. — СПб., 2005.
2. Бюлл. эксперимент. биол. и мед. — 2002. — Т. 133. — № 5. — С. 582—584.
3. Бюлл. эксперимент. биол. и мед. — 2002. — Т. 134. — № 12. — С. 654—656.
4. Дисбиоз кишечника / под ред. Е. И. Ткаченко, А. Н. Суворова. — СПб., 2007.
5. Клини. мед. — 2005. — № 12. — С. 60—64.
6. Комаров Ф. И., Рапопорт С. И. Хронобиология и хрономедицина. — М., 2000.
7. Лазебник Л. Б., Дроздов В. Н. Заболевания органов пищеварения у пожилых. М., 2003.
8. Мед. академ. журн. — 2003. — Т. 3. — № 3. — С. 133—141.
9. Нормальная физиология человека / под ред. акад. РАМН Б. И. Ткаченко. — М., 2005.
10. Овчинников Б. В. и др. Основы клинической психологии и медицинской психодиагностики. — СПб.: ЭЛБИ-СПб., 2005. — 320 с.
11. Ривкин В. А. и др. Руководство по колопроктологии. — М., 2004.
12. Рус. мед. журн. — 2005. — Т. 13. — № 26 (250).
13. Ткаченко Е. И., Успенский Ю. П. Питание, микробиоценоз и интеллект человека. — СПб., 2006.
14. Rozen P. et al. Colorectal Cancer in Clinical Practice. — London, 2002.

РЕЗЮМЕ

К. А. Шемеровский

Показатели психического здоровья у лиц с регулярным и нерегулярным ритмом кишечника

Одновременно исследованы уровень нервно-психической адаптации и степень регулярности циркадианного ритма эвакуаторной функции кишечника у работающих лиц. По уровню психического здоровья выделены 4 основные группы: I — практически здоровые, II — донозологическое состояние, III — состояние предпатологии, IV — состояние патологии. У лиц с регулярным ритмом кишечника выявлено 2 первых состояния: I — практически здоровые (47 %) и II — донозологическое состояние (53 %). У лиц с нерегулярным ритмом кишечника диагностировано 4 уровня психического здоровья: I — практически здоровые — 22 %, II — донозологическое состояние — 22 %, III — состояние предпатологии — 27 %, IV — состояние патологии — 29 %. У лиц с нерегулярным ритмом кишечника ухудшение показателей психического здоровья встречается в 2–6 раз чаще, чем у лиц с регулярным ритмом кишечника.

Ключевые слова: циркадианный ритм, регулярность, эвакуаторная функция кишечника, психическое здоровье.

РЕЗЮМЕ

K. A. Shemerovskiy

Indices of psychic status in the people with regular and irregular rhythm of the intestine

The level of neuropsychic adaptation and regularity of the circadian rhythm of the evacuatory function of the intestine were investigated in the working people. The people were divided — according to the psychic state — into 4 main groups: I — practically healthy people — 22 %, prenosologic condition — 22 %, III — pre-pathologic condition — 27 %, IV — pathology condition — 29 %. The people with the irregular rhythm of the intestine demonstrate worsening of the psychic state from 2 to 6 times more frequently than in the people with a regular rhythm of the intestine.

Key words: circadian rhythm, regularity, evacuatory function of the intestine, psychic state.

© Коллектив авторов, 2013 г.

УДК [616-097-008:646.381-002]-053.32

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

ПЕРВИЧНЫЙ ПЕРИТОНИТ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА КАК ПРОЯВЛЕНИЕ СПОНТАННОЙ ФОРМЫ ВТОРИЧНОЙ ИММУННОЙ НЕДОСТАТОЧНОСТИ

Санкт-Петербургский государственный медицинский университет имени академика И. П. Павлова

ВВЕДЕНИЕ

Первичный перитонит (*Primary peritonitis*) — острое воспаление брюшины при отсутствии ис-

точников инфекции в брюшной полости. Распространенность первичного перитонита у детей в настоящее время составляет от 1 до 4 % среди всех случаев острого живота, потребовавших хирургического вмешательства. Причины возникновения первичного перитонита неизвестны. Первичный перитонит диагностируют в возрасте от 2 до 13 лет со значительным преобладанием девочек. Клиническая картина первичного перитонита — лихорадка, боль в животе, симптомы раздражения брюшины — практически не отличима от аппендикулярного перитонита. Поэтому на современном этапе наиболее объективным и точным методом диагностики и дифференциальной диагностики первичного перитонита является лапароскопия [10]. В то же время, по данным многих авторов, у пациентов с первичным перитонитом имеются очаги хронической инфекции. При длительном наблюдении в послеоперационном периоде у большей части де-

тей сохраняются жалобы, вызванные инфекцией: частые обострения инфекции верхних дыхательных и мочевыводящих путей, в частности, на фоне предрасполагающих заболеваний, таких как пузырно-мочеточниково-лоханочный рефлюкс; могут сохраняться боли в животе, которые отмечались до операции по поводу первичного перитонита. До 57 % женщин, страдающих бесплодием, перенесли в детском возрасте аппендэктомию или другую операцию на органах брюшной полости [2]. Проблему первичного перитонита нельзя считать окончательно разрешенной, так как вопросы диагностики, тактики лечения и профилактики ближайших и отдаленных осложнений требуют совершенствования.

Целью нашей работы было выявление особенностей иммунной системы детей с первичным перитонитом.

В основу исследования легла гипотеза, что у девочек дошкольного и младшего школьного возраста при сочетании особенностей созревания иммунной и половой систем и предрасполагающих факторов в виде хронических очагов инфекции могут возникать иммунологические предпосылки для развития первичного перитонита.

Предполагаемая нами у пациентов с первичным перитонитом вторичная иммунная недостаточность (ВИН) — это нарушение иммунной системы, которое развивается в позднем постнатальном периоде или у взрослых и не является результатом генетического дефекта. ВИН клинически проявляется часто рецидивирующими или хроническими бактериальными, грибковыми, вирусными инфекциями бронхолегочного аппарата, придаточных пазух носа, урогенитального тракта, глаз, кожи, мягких тканей, вызванных оппортунистическими и условно-патогенными микроорганизмами. Для ВИН характерен недостаточный ответ на адекватно проводимую терапию и другие традиционные методы лечения. Для спонтанной формы ВИН характерно отсутствие видимой причины, вызвавшей нарушение и/или недостаточность защитной функции иммунной системы. Наиболее трудными для диагностики являются спонтанные формы ВИН, протекающие без явных изменений базовых показателей иммунной системы [9]. Именно в связи с этим последнее время значительное внимание уделяют различным иммунокомпетентным, в том числе антиген-презентирующим клеткам, в частности, моноцитам. Моноциты представляют собой гетерогенную группу клеток. Они образуются в костном мозге, циркулируют в кровотоке, в ткани органов дифференцируются в макрофаги и участвуют в воспалительном ответе на инфекцию. Неоднородность моноцитов была выявлена 1989 г. Ziegler-Heitbrock вскоре после определения их иммунофено типа. В настоящее время выделяют несколько субпопуляций моноцитов в зависимости от экспрессии маркеров CD16 HLA-DR [11].

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В 2010 — 2012 гг. в ДГБ № 1 Санкт-Петербурга проведено изучение анамнеза жизни и заболевания, послеоперационного периода, жалоб, обострений сопутствующих заболеваний пациентов с послеоперационным диагнозом «первичный перитонит». После получения информированного согласия родителей обследованы 53 ребенка в возрасте от 3 до 13 лет, составивших следующие группы: 1 группа — пациенты с первичным перитонитом через 4 — 20 дней после операции (девочки, $n = 13$, возраст — $6,5 \pm 2,3$ года) с клинически подтвержденными хроническими, рецидивирующими инфекциями. Для получения возможности охарактеризовать состояние иммунной системы пациентов с первичным перитонитом в исследование были включены следующие группы сопоставления: 2 группа — пациенты со вторичным перитонитом (гангренозно-перфоративный аппендицит, перитонит, аппендикулярный перитонит) в краткосрочном послеоперационном периоде ($n = 14$, 8 мальчиков и 6 девочек; возраст — $8,6 \pm 3,1$ года); 3 группа — дети без признаков воспаления и с отсутствием хронических заболеваний инфекционно-воспалительной природы в анамнезе ($n = 15$, соотношение мальчики : девочки 7:8, возраст — $6,9 \pm 2,6$ года), не подвергавшихся хирургическому вмешательству, без признаков воспаления, поступившие для планового оперативного лечения; 4 группа — пациенты с первичным перитонитом через 180 — 1095 дней (3 месяца — 3,5 года) после операции (девочки, $n = 11$, возраст — $7,0 \pm 2,6$ года), с клинически подтвержденными хроническими, рецидивирующими инфекциями. Время наблюдения в катамнезе после операции по поводу первичного перитонита — до 3 лет.

Комплекс исследований образцов периферической крови включал:

- 1) развернутый клинический анализ крови (UniCel DxH 800 Beckman Coulter);
- 2) развернутый анализ клеточного состава крови по протоколу Hematoflow (Beckman Coulter) с определением относительного и абсолютного содержания Т-лимфоцитов и НК клеток; В-лимфоцитов, незрелых гранулоцитов, моноцитов;
- 3) анализ субпопуляционного состава лимфоцитов, включая относительное и абсолютное содержание Т-лимфоцитов и их субпопуляций (Т-хелперов и цитотоксических Т-лимфоцитов), В-лимфоцитов, НК- и Т-НК-клеток, активированных и неактивированных лимфоцитов;
- 4) анализ субпопуляционного состава моноцитов, включая определение относительного содержания (от CD14^{bright}-моноцитов) CD16⁺- и CD16⁻-моноцитов в зависимости от экспрессии HLA-DR;
- 5) параметры гуморального иммунитета, включая уровень иммуноглобулинов основных классов (IgM, IgA и IgG), компоненты комплемента C3 и C4,

антистрептолизин и ревматоидный фактор (Image 800, Beckman Coulter), а также оценен уровень циркулирующих иммунных комплексов и антистрептокиназы.

Всем пациентам проведено бактериологическое обследование, включающее посевы из зева и носа, а при наличии жалоб — посевы кала, преддверия влагалища, РНГА с кишечной группой.

Анализ результатов проведен с использованием программы «Statistica 6.0» (StatSoft Inc, США). Выявление различий 4-х групп пациентов производилось с помощью однофакторного дисперсионного анализа, ANOVA. В случае выявления значимых различий было проведено попарное сравнение групп с помощью критерия множественных сравнений Шеффе.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Обсуждаемые группы однородны по возрасту (статистически значимые различия не выявлены). Первичный перитонит был диагностирован только у девочек. Сопутствующие заболевания выявлены также только у пациентов ПП. У пациентов 1 группы в период до четырех недель до развития ПП были диагностированы различные заболевания, в основном ассоциированные с бактериальной инфекцией: лакунарная ангина, частые ОРЗ, стрептодермия, аденоидит, острый гастроэнтерит неуточненной этиологии, сальмонеллез (*Salmonella enteritidis* D), алергодерматит, вирусная экзантема, инфекция мочевыводящих путей, вульвит, вульвовагинит, очаговая носоглоточная инфекция (*Streptococcus pyogenes*), атопический дерматит, бронхит, пузырно-мочеточниково-лоханочный рефлюкс, пиелонефрит, отит, пневмония, бронхиальная астма. При оценке эффективности лечебного эффекта оперативно-го вмешательства по поводу ПП (4 группа) выявлено, что положительный эффект достигнут у двух девочек (18,2%), в том числе у одной пациентки верифицирована ремиссия бронхиальной астмы. Рецидив развился у одного ребенка (9,1%). В анамнезе в посеве из зева и носа у большинства пациентов (8 из 9) выявлен β *Streptococcus haemolyticus* в сочетании с *S.aureus* (5), *H.influenzae* (2), *Candida albicans* (2), *H. parahaemolyticus* (2), а *Streptococcus haemolyticus* (2). У детей после операции по поводу ПП в течение всего периода наблюдения (3 месяца — 3,5 года) сохранялась сопутствующая патология: очаговая носоглоточная инфекция (*Str. Pyogenes*, *S.aureus*, *H.influenzae*), частые ОРВИ, иногда затяжные (до 10 суток с температурой 38,5°C), боль в животе, ночной энурез, запах и выделения из влагалища, вульвагинит.

У всех обследованных детей, включая ПП, сохраненный уровень иммуноглобулинов основных классов в пределах биологического референтного интервала и соответствует тяжести состояния. Субпопуляци-

онный состав лимфоцитов и соотношение CD4/CD8 также в пределах биологического референтного интервала и практически одинаково у всех четырех групп. Не выявлено статистически значимых различий между группами по абсолютному содержанию классических моноцитов ($CD16^{-}$, $\times 10^9/л$). У больных с первичным перитонитом в краткосрочном послеоперационном периоде выявлено увеличение относительного числа активированных классических моноцитов и снижение как относительного, так и абсолютного числа неактивированных классических моноцитов, незначительное увеличение C_3 -, C_4 -компонентов комплемента и IgM.

Группа детей с первичным перитонитом в долгосрочном послеоперационном периоде статистически значимо не отличается от контрольной группы, хотя следует отметить ее сходство со второй группой по соотношению активированных и неактивированных классических моноцитов.

У первой группы с первичным перитонитом относительное и абсолютное количество лимфоцитов в норме, но много активированных Т-лимфоцитов. В целом данная группа характеризуется сохранной картиной периферической крови без признаков острого воспалительного процесса, кроме увеличения уровней Ig M и C_3 -, C_4 -компонентов комплемента, что свидетельствует о наличии бактериальной хронической часто рецидивирующей инфекции, в связи с чем при исследовании детей с первичным перитонитом в анамнезе (4 группа) выявлено повышение Ig M.

При оценке субпопуляционного состава моноцитов наиболее высокий уровень статистически значимых различий между четырьмя группами выявлен по показателям, описывающим классические активированные моноциты $CD14^{++}CD16^{-}HLA-DR^{+}$: относительное содержание указанных клеток от всех моноцитов ($CD14^{bright}$); $p=0,001$.

При анализе маркера активации HLA-DR на классических моноцитах выявлено, что содержание классических активированных моноцитов у пациентов 3 группы — $43,3 \pm 19,3\%$, при аппендикулярном перитоните — $51,7 \pm 26,9\%$, при первичном перитоните в раннем послеоперационном периоде — $80,8 \pm 14,3\%$. Таким образом, при первичном перитоните в раннем послеоперационном периоде (1 группа) изменение соотношения субпопуляции моноцитов происходит за счет увеличения содержания классических активированных моноцитов и уменьшения классических неактивированных моноцитов, т. е. за счет увеличения экспрессии на классических моноцитах маркера активации HLA-DR. При аппендикулярном перитоните подобных изменений не выявлено.

Сопоставление данных больных 1 группы с данными группы детей с аппендикулярным перитони-

том (2 группа) позволило сформулировать диагностическую процедуру предсказания спонтанной формы вторичной иммунной недостаточности на основе сопоставления относительного содержания $CD14^{++}CD16^{-}HLA-DR^{+}$ с выбранным критическим уровнем. Величина этого уровня — 66 % — была выбрана с учетом достижения необходимого баланса между чувствительностью (72,7 %) и специфичностью (86,7 %). Специфичность заключается в том, что повышение относительного содержания активированных классических моноцитов показывает высокую вероятность неадекватного иммунного ответа на патогены. Более высокий уровень специфичности выбран в целях предупреждения гипердиагностики иммунной недостаточности. Чувствительность заключается в том, что у детей 3 — 13 лет с хроническими часто рецидивирующими заболеваниями высока вероятность повышенного относительного содержания активированных классических моноцитов, что является иммунологическим признаком спонтанной формы вторичной иммунной недостаточности и может быть предрасполагающим фактором к развитию первичного перитонита. Таким образом, превышение относительного содержания активированных классических моноцитов значения 66 % показывает высокую вероятность неадекватного иммунного ответа на патогены, что является иммунологическим признаком спонтанной формы вторичной иммунной недостаточности и может быть предрасполагающим фактором к развитию первичного перитонита.

Наиболее отличительной чертой детей с первичным перитонитом в краткосрочном послеоперационном периоде оказалось резкое увеличение относительного количества активированных классических моноцитов и резкое снижение как относительного, так и абсолютного числа активированных классических моноцитов. Причем, по данным литературы, оперативное вмешательство вызывает снижение экспрессии HLA-DR на моноцитах и развивается противовоспалительный ответ. Наше исследование показало, что после операции по поводу первичного перитонита в краткосрочном послеоперационном периоде выявлено значимое повышение уровня экспрессии HLA-DR на классических моноцитах. Следовательно, можно предположить, что первоначального снижения уровня HLA-DR не было, противовоспалительный ответ на операционную травму и клинически выраженное воспаление (лихорадка и лейкоцитоз до операции, воспалительный выпот в брюшной полости) у этих детей не развивался. Таким образом, мы предположили, что хирургическое вмешательство, заключающееся в ревизии брюшной полости и санации ее от воспалительного выпота, не удаляет причину воспаления. Клиническим доказательством служит то, что после выписки у большей части детей от-

мечаются боль в животе, частые ОРВИ, инфекция мочевыводящих путей. Таким образом, можно предположить, что у детей реакция брюшины на очередное обострение инфекционного процесса (иногда сочетание нескольких источников инфекции — например, носоглоточного и мочевыделительного путей) в виде первичного перитонита возникает из-за спонтанно возникающей функциональной недостаточности иммунной системы развить адекватный ответ на бактериальную инфекцию. Вероятно, наличие у пациентов хронических очагов воспаления также является следствием подобной формы иммунного ответа. Полученные клинко-иммунологические данные позволяют расценить первичный перитонит как спонтанную форму вторичной иммунной недостаточности. Наше предположение доказывает наличие до и после операции часто рецидивирующих или хронических бактериальных, грибковых, вирусных инфекций различной локализации, вызванных оппортунистическими и условно-патогенными микроорганизмами, и отсутствие тяжелых изменений базовых показателей иммунной системы. Таким образом, для диагностики спонтанной формы вторичной иммунной недостаточности у детей с первичным перитонитом, помимо оценки клинических проявлений инфекции, необходимо определение относительного содержания активированных классических моноцитов с фенотипом $CD14^{++}CD16^{-}HLA-DR^{+}$ относительно общего количества $CD14^{++}$ -моноцитов в пробе венозной крови методом многоцветной проточной цитометрии. На основании данных нашего исследования необходимо выделить группы риска развития первичного перитонита: девочки дошкольного и младшего школьного возраста с наличием хронических очагов хронической инфекции или частых воспалительных заболеваний. Детям группы риска по развитию первичного перитонита обязательны тщательная санация очагов инфекции, мероприятия, направленные на повышение реактивности организма, а также определение субпопуляционного состава моноцитов и выявление вероятности развития спонтанной формы вторичной иммунной недостаточности и, как следствие, первичного перитонита. Изменение иммунного ответа при первичном перитоните, в том числе соотношение субпопуляций моноцитов, требует дальнейшего изучения и выяснения его динамики в процессе заболевания — при развитии первичного перитонита, на фоне консервативного и оперативного лечения, в отдаленные сроки при каждом методе лечения.

ЛИТЕРАТУРА

1. Бацров Г. А. Срочная хирургия детей. — СПб.: Питер, 1997. — 464 с.
2. Давранов Б. А. Лечение перитонита у девочек и изучение их репродуктивного здоровья в отдаленные сроки после операции: дис. ... канд. мед. наук. — Уфа, 2008. — 138 с.

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

8. Федоров 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 ninos 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. Солнцев

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. Solntsev

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