

ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ ТЕЧЕНИЯ ПЕРВИЧНОГО И ПОВТОРНОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У МУЖЧИН

Яковлев В.В.

Военно-медицинская академия им. С.М. Кирова, г. Санкт-Петербург

УДК: 616.127-005.8-052.1

Резюме

У 863 мужчин различного возраста с первичным и повторным инфарктом миокарда в первые 48 часов от начала заболевания изучены условия возникновения и особенности течения инфаркта миокарда. Установлено, что у мужчин пожилого и старческого возраста, особенно у больных с повторным инфарктом миокарда, заболевание протекает атипично с преобладанием симптомов сердечной недостаточности по большому и малому кругам кровообращения. Среди осложнений у мужчин с первичным и повторным инфарктом миокарда в обеих возрастных группах преобладают нарушения сердечного ритма. У мужчин старше 60 лет при повторном инфаркте миокарда с летальным исходом чаще встречались отек легких, сердечная астма, аневризмы сердца, тромбоэндокардит, пневмония и тромбоэмболия легочной артерии. При этом у больных насчитывалось 3 и более осложнений и наблюдались их различные комбинации, обусловленные электрической нестабильностью, сократительной недостаточностью и механической несостоятельностью миокарда.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, возрастные особенности

Введение

В структуре смертности от сердечно-сосудистых заболеваний в России, также как и во всем мире, на первом месте находится ишемическая болезнь сердца (ИБС) и ее острые проявления первичный и повторный инфаркт миокарда (ИМ) [2, 8, 12–14, 23]. Несмотря на активное внедрение в лечение больных современных методов терапевтической и хирургической реваскуляризации миокарда, совершенствование методов немедикаментозной профилактики ИБС, общая летальность остается очень высокой, особенно среди мужчин молодого и среднего возраста [10, 11, 20]. В Санкт-Петербурге в 2006 году сердечно-сосудистые заболевания стали причиной более 60% смертельных исходов [5, 16, 26]. Следует отметить, что у людей пожилого и старческого возраста она также высока и составляет 2/3 всех причин смерти от сердечно-сосудистых заболеваний и 70% от всех заболеваний [9, 12, 14, 15, 17, 25]. Это обусловлено высоким уровнем догоспитальной летальности, достигающей по данным некоторых авторов 47,8% [4, 7, 10] и частым развитием постинфарктной хронической сердечной недостаточности, являющийся главной причиной смерти в ближайший после ИМ период [10, 22, 27]. Результаты Фрамингемского исследования свидетельствуют, что около 20–25% случаев ИМ на начальных этапах не диагностируются и больные не госпитализируются в виду отсутствия или атипичности клинических проявлений болезни, особенно у лиц пожилого и старческого возраста и при повторном ИМ. Важно отметить, что в ранней диагностике ИМ в остром

AGE-SPECIFIC PECULIARITIES OF PRIMARY AND RECURRENT MYOCARDIAL INFARCTION OF MALE PATIENTS

Yakovlev V.V.

Reasons of myocardial infarction and its pathogenesis were studied in the first 48 hours after primary or recurrent myocardial infarction in 863 male patients of different age. It was specified that the disease of male patients of middle and old age, especially of the ones with recurrent myocardial infarction, has abnormal characteristics with prevailing symptoms of heart insufficiency in systemic and pulmonary blood circulation. Cardiac rhythm disorders prevail among the complications of the male patients with primary and recurrent myocardial infarction in both age groups. Pulmonary edema, cardiac asthma, cardiac aneurisms, thromboendocarditis and pulmonary embolism were frequent in died male patients over 60 with recurrent myocardial infarction. Besides the patients happened to have 3 and more complications; multiple-complication combinations were also common, stipulated by electrical instability, contractive deficit and mechanical incompetence of myocardium.

Keywords: myocardial infarction, age-specific peculiarities

периоде, особенно в первые 3–4 часа решающее значение принадлежит правильной оценке клинической симптоматики заболевания [1, 2, 6, 11, 18, 19, 21, 22].

В связи с этим дальнейшее изучение вопросов ранней клинической диагностики первичного и повторного ИМ у мужчин различного возраста представляется крайне актуальным.

Цель исследования

Целью настоящего исследования явилось изучение условий возникновения и особенностей течения ИМ у мужчин различного возраста.

Материалы и методы

В исследование включены 863 мужчины с первичным (438 больных) и повторным (425 больных) ИМ в возрасте от 19 до 98 лет, поступившими в стационар в первые 48 часов от начала заболевания. У 443 больных возраст превышал 60 лет ($67,91 \pm 0,39$), а у 193 из них – 75 лет ($79,8 \pm 0,75$). У 552 больных был осложненный ИМ (у 382 – повторный), у 429 больных – Q-ИМ (у 359 – повторный), у 531 больного – передний ИМ (у 330 из них – повторный). Все больные находились на стационарном лечении в различных лечебных учреждениях города.

Диагноз устанавливался согласно рекомендациям экспертов ВОЗ (1981). Все больные во время госпитализации получали стандартную терапию ИМ, которая включала в себя нитропрепараты, β -адреноблокаторы, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента,

прямые антикоагулянты, антиагреганты и кардиопротекторы. При отсутствии противопоказаний выполняли системный тромболизис. В случаях развития осложнений ИМ проводилось их лечение. Осложнения ИМ группировали на классы по ведущему синдрому поражения миокарда, лежащему в их основе: на связанные с электрической нестабильностью (ЭН – гемодинамически значимые нарушения сердечного ритма), сократительной недостаточностью (СН – кардиогенный шок, отек легких, застойная сердечная недостаточность) и механической несостоятельностью (МН – аневризмы, разрывы) миокарда [1].

Следует отметить, что осложненное течение ИМ чаще наблюдалось у больных с повторным ИМ, чем у больных с первичным ИМ (соответственно у 43,1% и 21,5%) и с примерно одинаковой частотой у мужчин до 60 и старше 60 лет (соответственно у 32,6% и 32%). У всех обследованных мужчин определяли величину прогностического индекса Norris R.M. [28], позволяющего прогнозировать раннюю летальность больных ИМ.

Результаты и их обсуждение

Варианты клинического течения ИМ у мужчин представлены в таблице 1.

Из таблицы 1 видно, что болевой синдром чаще встречается у мужчин с первичным ИМ и значительно реже при повторном ИМ, особенно у лиц пожилого и старческого возраста ($p < 0,01$). С возрастом, особенно при повторном ИМ, существенно преобладали сочета-

ния – ангинозного и безболевого ИМ с проявлениями СН по большому и малому кругам кровообращения ($p < 0,01$). Другие клинические варианты ИМ у мужчин наблюдались значительно реже. Ангинозно-астматический и аритмический варианты чаще встречались у мужчин до 60 лет с осложненным течением повторного ИМ ($p < 0,05$).

При изучении анамнеза заболевания обнаружено, что у $23 \pm 2,61\%$ мужчин до 60 лет и у $12 \pm 3,1\%$ старше 60 лет ИБС дебютировала острым ИМ ($p < 0,01$), у $41 \pm 3,07\%$ и $83 \pm 3,63\%$ соответственно с самого начала имела первично-хроническое течение, проявлялась стенокардией напряжения ($p < 0,01$), а у $36 \pm 3,0\%$ до 60 лет и $6 \pm 2,18\%$ старше 60 лет заболевание начиналось с нарушения ритма сердца ($p < 0,01$). Предынфарктные состояния чаще наблюдались у мужчин с повторным ИМ особенно пожилого и старческого возраста (до 60 лет у $74 \pm 3,01\%$ и старше 60 лет – у $94 \pm 2,25\%$). Перенесенные ранее ИМ у $66 \pm 3,08\%$ мужчин до 60 лет и у $68 \pm 2,54\%$ – старше 60 лет имели неосложненное течение. Наиболее частыми осложнениями перенесенных ранее ИМ в обеих возрастных группах были нарушения сердечного ритма (10–8%), отек легких (6–9%) и кардиогенный шок (3–4%).

В структуре осложнений острого периода первичного и повторного ИМ у мужчин различного возраста преобладали аритмии: синусовая тахи-брадикардия (12–21%), желудочковая экстрасистолия (11–16%), атриовентрикулярные блокады (3–6%), полная блокада левой ножки пучка Гиса (5–19%), мерцание и трепетание предсердий (6–29%). Мерцание и трепетание предсердий чаще выявлялись у мужчин старше 60 лет с первичным ИМ ($29 \pm 4,78\%$) и повторным ИМ ($23 \pm 2,38\%$). Полная блокада левой ножки пучка Гиса также чаще регистрировалась в этих группах: соответственно у $19 \pm 4,13\%$ и $19 \pm 2,23\%$ больных. Реже выявлялась полная блокада правой ножки пучка Гиса – у 3–8% больных. При этом у больных молодого и среднего возраста не было четкой связи между площадью поражения миокарда и наличием аритмий. Тогда как у больных пожилого и старческого возраста с первичным Q-ИМ наблюдалась чаще брадикардия, а у больных с повторным Q-ИМ – синусовая тахикардия ($p < 0,05$).

Во всех возрастных группах, особенно у мужчин пожилого и старческого возраста и при повторном ИМ, достоверно чаще развивалась левожелудочковая недостаточность (отек легких и сердечная астма), аневризма сердца, пневмония, тромбоэндокардит и тромбоэмболия легочной артерии. Кардиогенный шок встречался примерно с одинаковой частотой (11–16%) как при первичном, так и при повторном ИМ в обеих возрастных группах ($p > 0,05$). Перикардиты чаще развивались у мужчин молодого и среднего возраста при первичном ИМ. Внесердечные осложнения (со стороны желудочно-кишечного тракта, психоэмоциональные расстройства) также чаще выявлялись у мужчин до 60 лет, особенно при первичном ИМ.

Табл. 1. Варианты течения первичного и повторного инфаркта миокарда у мужчин различного возраста ($M \pm m\%$; P – критерий достоверности)

Вариант течения ИМ	Больные до 60 лет		Больные старше 60 лет	
	Первичный ИМ n=281	Повторный ИМ n=245	Первичный ИМ n=	Повторный ИМ n=
1	2	3	4	5
Ангинозный	$79 \pm 2,44$	$50 \pm 3,21$	$68 \pm 4,47$	$32 \pm 2,6$
	$P_{2-3, 3-5, 4-5} < 0,01$			
Абдоминальный	$2 \pm 0,93$	$2 \pm 0,91$	$1 \pm 0,91$	$1 \pm 0,62$
Астматический	$1 \pm 0,61$	$1 \pm 0,71$	0	$2 \pm 0,69$
Ангинозно-астматический	$6 \pm 1,38$	$12 \pm 2,06$	0	$6 \pm 1,35$
	$P_{2-3, 3-5} < 0,01$			
Аритмический	$3 \pm 0,99$	$7 \pm 1,6$	$5 \pm 2,0$	$3 \pm 0,87$
	$P_{2-3, 3-5} < 0,01$			
Безболевой	$1 \pm 0,5$	$2 \pm 0,82$	0	$2 \pm 0,76$
Цереброваскулярный	$1 \pm 0,61$	$1 \pm 0,58$	0	0
С атипичной локализацией боли	$1 \pm 0,5$	0	0	0
Ангинозный с СН	$5 \pm 1,3$	$21 \pm 2,6$	$18 \pm 3,71$	$45 \pm 2,78$
	$P_{2-3, 2-4, 3-5} < 0,01$			
Безболевой с СН	$1 \pm 0,71$	$5 \pm 1,15$	$8 \pm 2,64$	$10 \pm 1,44$
	$P_{2-3, 2-4, 3-5} < 0,01$			

Табл. 2. Структура осложнений первичного и повторного инфаркта миокарда у мужчин различного возраста ($M \pm m$ %; P – критерий достоверности)

Осложнения	Больные до 60 лет		Больные старше 60 лет	
	Первичный ИМ $n=281$	Повторный ИМ $n=245$	Первичный ИМ $n=$	Повторный ИМ $n=$
1	2	3	4	5
Нарушения ритма	52±4,25	49±3,72	58±5,86	60±3,15
Кардиогенный шок	16±3,12	12±2,38	13±3,95	11±1,99
Отек легких	15±3,06	24±3,16	35±5,67	47±3,21
	$P_{2-3} < 0,05$ $P_{2-4, 3-5} < 0,01$			
Сердечная астма	38±4,13	55±3,7	77±4,96	71±2,91
	$P_{2-3, 2-4, 3-5} < 0,01$			
Разрыв сердца	3±1,43	2±0,95	6±2,74	5±1,45
Аневризма	19±3,33	31±3,44	18±4,59	36±3,08
	$P_{2-3, 4-5} < 0,01$			
Перикардит	14±3,0	6±1,7	8±3,3	2±0,91
	$P_{2-3} < 0,05$			
ТЭЛА	5±1,87	1±2,33	14±4,13	20±2,56
Ранняя постинфарктная стенокардия	8±2,31	15±2,65	0	5±1,34
Тромбоэмбокардит	24±3,63	22±3,06	21±4,84	34±3,05
	$P_{4-5} < 0,05$ $P_{3-5} < 0,01$			
Синдром Дресслера	2±1,24	4±1,43	3±1,96	2±0,82
Пневмония	5±1,87	10±2,28	24±5,06	27±2,85
	$P_{2-4, 3-5} < 0,05$			
Осложнения со стороны ЖКТ	6±1,99	3±1,22	1±1,4	0
	$P_{2-4} < 0,05$			
Нарушения мочеиспускания	2±1,24	4±1,43	4±2,39	2±0,82
Психические нарушения	18±3,28	9±2,11	4±2,39	1±0,58
	$P_{2-3} < 0,05$ $P_{2-4} < 0,01$			

Как видно из таблиц 3 и 4 у значительной части обследованных наблюдались 2–4 и более осложнений, обусловленные электрической нестабильностью, сократительной недостаточностью и механической несостоятельностью миокарда. Число осложнений ИМ и их комбинаций оказалось значительно больше у умерших пациентов. При изучении летальных исходов оказалось, что среди них преобладали пациенты старше 60 лет с повторным ИМ (60%) и лица 45–60 лет с повторным (14,8%) и первичным (8,7%) ИМ с передней (49,5%) или задней (36,5%) локализацией. При этом циркулярный ИМ имел место у 11,2% мужчин (у 7,8% из них был повторный ИМ).

Среди вариантов течения ИМ у умерших пациентов классический ангинозный встречался реже (при первичном ИМ – у 43%, при повторном – у 30%). Причем у мужчин старше 60 лет – лишь у 12%. Значительно возрастала доля неангинозных форм как при первичном, так и при повторном ИМ в старшей возрастной группе. У 72% пациентов с повторным и у 60% – с первичным ИМ пре-

Табл. 3. Число осложнений первичного и повторного инфаркта миокарда у мужчин различного возраста ($M \pm m$ %; P – критерий достоверности)

Количество осложнений	Больные до 60 лет		Больные старше 60 лет	
	Первичный ИМ $n=281$	Повторный ИМ $n=245$	Первичный ИМ $n=$	Повторный ИМ $n=$
1	2	3	4	5
Одно	20±2,38	20±2,54	23±4,02	20±2,19
Два	16±2,2	19±2,5	24±4,07	22±2,27
Три	10±1,81	18±2,46	8±2,59	14±1,92
	$P_{2-3} < 0,01$			
Четыре и более	15±2,1	27±2,83	22±3,91	28±2,49
	$P_{2-3} < 0,01$			

Табл. 4. Комбинации осложнений первичного и повторного инфаркта миокарда у мужчин различного возраста ($M \pm m$ %; P – критерий достоверности)

Комбинации осложнений	Больные до 60 лет		Больные старше 60 лет	
	Первичный ИМ $n=281$	Повторный ИМ $n=245$	Первичный ИМ $n=$	Повторный ИМ $n=$
1	2	3	4	5
СН + ЭН	18±2,27	21±2,61	18±3,65	12±1,81
	$P_{3-5} < 0,01$			
СН + МН	14±2,06	24±2,73	10±2,84	17±2,06
	$P_{4-5} < 0,05$ $P_{2-3} < 0,01$			
ЭН + МН	0	2±0,8	1±0,9	3±0,95
СН + ЭН + МН	8±1,6	16±2,34	21±3,85	31±2,56
	$P_{4-5} < 0,05$ $P_{2-3, 2-4} < 0,01$			

валировали признаки сердечной недостаточности. У 89% наблюдалось рецидивирующее течение ИМ. У мужчин до 60 лет с повторным ИМ чаще встречался аритмический вариант (29%). В структуре осложнений у умерших пациентов в обеих возрастных группах преобладали отек легких (у 91 и 77% больных), сердечная астма (у 82 и 78%), кардиогенный шок (у 50%), тромбоэмболии легочной артерии (у 40 и 51%), тромбоэмбокардит (у 16 и 19%), пневмония (у 33 и 44%), перикардит (у 20%) и разрыв миокарда (у 31 и 18%). Величина прогностического внутригоспитального индекса Norris [28] у умерших больных с повторным ИМ (до 60 лет – 11,07, старше 60 лет – 15,47) оказалась выше, чем у пациентов с первичным ИМ (до 60 лет – 10,34, старше 60 лет – 14,38), а также значительно выше, чем у выживших больных. Этот показатель более всего коррелировал с количеством осложнений ($r=0,60$), фракцией выброса левого желудочка ($r=-0,46$) и длительностью заболевания ($r=0,30$).

Выводы

Таким образом, у мужчин пожилого и старческого возраста с первичным и повторным ИМ нередко заболевание протекает атипично, что затрудняет своевремен-

ную раннюю диагностику, госпитализацию и раннюю неотложную кардиологическую помощь. Если у мужчин молодого и среднего возраста, как правило, заболевание дебютирует ангинозными проявлениями, то у мужчин пожилого и старческого возраста в клинической картине заболевания в первые 48 часов обычно преобладают симптомы сердечной недостаточности по большому и малому кругам кровообращения и значительно реже наблюдаются другие клинические проявления ИМ. У мужчин с повторными ИМ, особенно старше 60 лет, ангинозный вариант ИМ встречается еще реже и симптомы сердечной недостаточности были более выражены, особенно у прогностически неблагоприятных больных. Среди осложнений у больных с первичным и повторным ИМ в обоих возрастных группах преобладают нарушения сердечного ритма. У мужчин старше 60 лет в большей степени при повторном ИМ с летальным исходом преобладали отёк легких, сердечная астма, аневризма сердца, тромбоэндокардит, пневмония и тромбоэмболия легочной артерии. При этом у больных насчитывалось 3 и более осложнений, и наблюдались их различные комбинации, обусловленные электрической нестабильностью, сократительной недостаточностью и механической несостоятельностью миокарда.

Литература

- Ардашев В.Н. Клинические варианты инфаркта миокарда, стратификация осложнений и исходов: автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В.Н. Ардашев. — Л., 1990. — 35 с.
- Беленков Ю.Н. Эпидемиологические исследования сердечной недостаточности / Ю.Н. Беленков, Ф.Г. Агеев, В.Ю. Мареев // Журн. Сердечная недостаточность. — 2002. — Т. 3, №2. — С. 57–58.
- Березин М.В. Особенности клинического течения острого коронарного синдрома у больных пожилого и старческого возраста / М.В. Березин, Т.В. Михайловская, О.Е. Мазанко и др. // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2009. — №8(6), прил. 1 — С. 41.
- Борохов А.И. Клинические особенности инфаркта миокарда у лиц молодого возраста / А.И. Борохов, Р.С. Ботасев, Т.Н. Раевская и др. // Актуальные вопросы экспериментальной и клинической фармакологии: сб. науч. работ памяти проф. В.С. Яценцова. — Смоленск, 1994. — С. 18–19.
- Быкова Е.Г. Изучение структуры и частоты смертности у больных, перенесших инфаркт миокарда / Е.Г. Быкова, С.А. Болдуева, И.А. Монова, М.И. Иванова // В кн. «Реабилитация больных, перенесших острый коронарный синдром. Мат-лы конф. 25–25 января 2008, СПб. — С. 12–13.
- Валенкевич Л.М. Инфаркт миокарда в молодом возрасте / Л.М. Валенкевич, С.М. Лемкина // Клинич. медицина. — 1990. — Т. 68, №2. — С. 12–18.
- Гафарова А.В. Внезапная смерть: результаты исследования инфаркта миокарда на основе программ ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда», «Моника» / А.В. Гафарова, В.В. Гафаров // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2009. — №8(6), прил. 1 — С. 86.
- Государственный доклад о состоянии здоровья населения Российской Федерации в 2005 году // Здравоохранение Российской Федерации. — № 5. — 2007.
- Здоровье пожилых: Доклад комитета экспертов ВОЗ. Женева. — 1992. — С. 7–13.
- Зяблов Ю.И. Острые коронарные катастрофы у лиц до 40 лет: результаты 10-летнего наблюдения в Томске (1988–1997) по программе ВОЗ «Регистр острого инфаркта миокарда» / Ю.И. Зяблов, С.А. Округин, С.Д. Орлова // Кардиология. — 1999. — Т. 39, №11. — С. 47–50.
- Овсянников В.В. Инфаркт миокарда, развившийся в многопрофильном стационаре: особенности возникновения, клиники, диагностики и профилактики. — Автореф. дис. ... д-ра мед. наук / В.В. Овсянников. — М., 2007. — 49 с.
- Оганов Р.Г. Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний — реальный путь улучшения демографической ситуации в России / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленникова // Кардиология. — 2007. — Т. 47, №1. — С. 4–7.
- Оганов Р.Г. Профилактическая кардиология (руководство для врачей) / Р.Г. Оганов. — М.: Проектно-издательский центр Media-77. — 2007. — 261 с.
- Оганов Р.Г. Смертность от сердечно-сосудистых и других неинфекционных заболеваний среди трудоспособного населения России / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленникова // Кардиоваскуляр. терапия и профилактика. — 2002. — Т. 1, №3. — С. 4–8.
- Организация Объединенных Наций. «Основные факты». — М.: Изд-во «Весь мир», 2000. — С. 6–11.
- Панов А.В. Как мы диагностируем и лечим инфаркт миокарда в Санкт-Петербурге. / А.В. Панов // В кн. «Реабилитация больных, перенесших острый коронарный синдром. Мат-лы конф. 25–25 января 2008, СПб. — С. 10–12.
- Показатели по Российской Федерации 2001–2002 гг. Госкомстат М. — 2003. — С. 9–11.
- Риберио Касадо Дж. М. Старение и сердечно-сосудистая система / Дж. М. Риберио Касадо // Клиническая Геронтология. — СПб. — 2000. — №11–12. — С. 97–101.
- Сметнева Н.С. Трудности диагностики инфаркта миокарда в многопрофильном стационаре / Н.С. Сметнева. — Кардиоваскулярная терапия и профилактика. — 2009. — № 8(6), прил. 1 — С. 841.
- Сотников А.В. Клиническая характеристика и особенности течения инфаркта миокарда у лиц молодого и среднего возраста. — Автореф. дис. ... канд. мед. наук / А.В. Сотников. — СПб., 2007. — 33 с.
- Сыркин А.Л. Инфаркт миокарда. / А.Л. Сыркин. — М.: Медицинское информационное агентство, 2003. — 446 с.
- Тандырева И.В. Прогностическое значение структурно-функционального и электрического ремоделирования миокарда при ишемической болезни сердца у мужчин пожилого и старческого возраста / И.В. Тандырева, Э.Г. Воскова // Клиническая медицина. — 2009. — №6. — С. 10–14.
- Фомин И.В. Распространенность ХСН в Европейской части Российской Федерации — данные ЭПОХА ХСН / И.В. Фомин, Ю.Н. Беленков, В.Ю. Мареев, Ф.Г. Агеев // Журн. Сердечная недостаточность. — 2006. — Т. 7, № 1. — С. 4–7.
- Чепель А.И. Ишемическая болезнь сердца / А.И. Чепель, В.А. Яковлев. — Ч. II, СПб, 2004. — 88 с.
- Шестаков В.П. // Клиническая геронтология. — СПб. — 1999. — №3. — С. 32–34.
- Шляхто Е.В. Сердечно-сосудистые заболевания. Фокус на профилактику / Е.В. Шляхто // Домашний доктор. — 2008. — 28 сентября.
- Alter D.A. Socioeconomic status and mortality after acute myocardial infarction / D.A. Alter, A. Chong, P.C. Austin et al. // Ann. Intern. Med. — 2006. — Vol. 144, №2. — P. 82–93.
- Norris R.M. Prognosis after myocardial infarction. Six-year follow-up / R.M. Norris // Br. Heart.J. — 1974. — Vol. 36. — P. 786–790.

Контактная информация

Яковлев Владимир Валерьевич

198261, г. Санкт-Петербург, ул. Генерала Симоняка, д. 18, кв. 299.
тел.: +7 (812) 759-87-23, +7 (909) 588-58-98, +7 (812) 577-11-35
e-mail: yakovlev-mma@yandex.ru