

# Клинико-генетические особенности течения инфаркта миокарда у молодых

## Авторы:

Соловьева Дарья Вячеславовна  
ФГАОУ ВО «ННГУ им. Н.И. Лобачевского»  
Ассистент кафедры внутренних болезней ИКМ  
DSoloW52@yandex.ru

Козлов Дмитрий Сергеевич  
ФГАОУ ВО «ННГУ им. Н.И. Лобачевского»  
М.н.с. молекулярно-генетической лаборатории ИКМ mail-kozlov2015@yandex.ru

## Научный руководитель:

Григорьева Наталья Юрьевна  
Д.м.н., профессор, зав.кафедрой внутренних болезней ИКМ  
ФГАОУ ВО ННГУ им. Н.И. Лобачевского  
grigoreva28@mail.ru

## Введение

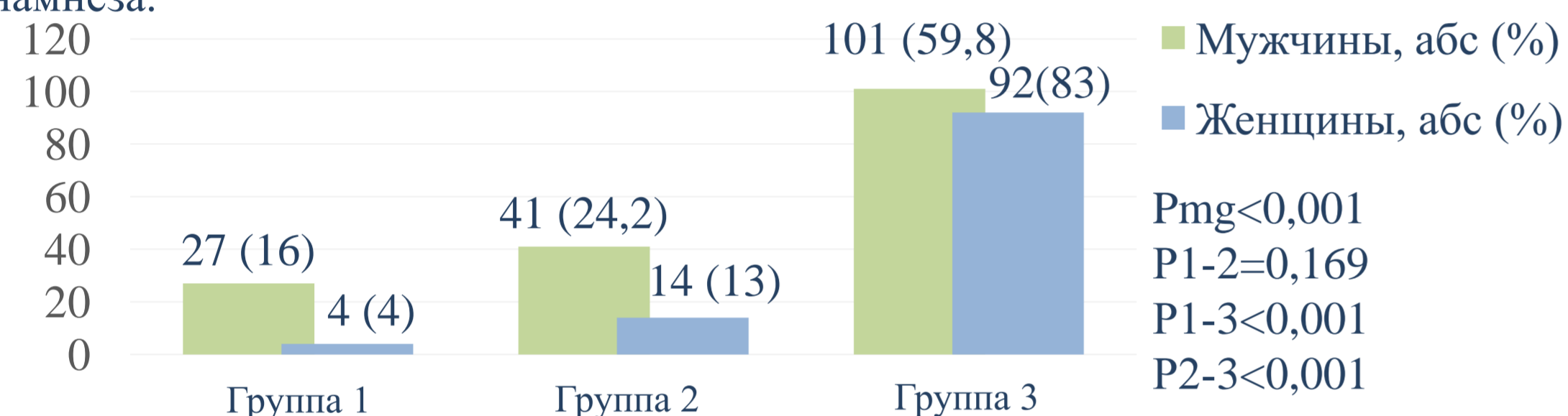
В последние годы наметилась тенденция к снижению смертности от инфаркта миокарда (ИМ). Также снизилась заболеваемость ишемической болезнью сердца в старшей возрастной группе. По данным сравнительного исследования Ximena Camacho et al. такой положительной динамики не прослеживается среди пациентов молодого возраста, и самые низкие показатели снижения частоты инфаркта миокарда были у людей в возрасте 30-54 лет. У мужчин это снижение составило от 0,4% до 1,9% в год. В связи с этим установление особенностей ИМ в молодом возрасте с целью ранней диагностики и своевременного лечения заболевания продолжает оставаться важной задачей кардиологии.

**Цель:** выделить клинические особенности течения инфаркта миокарда и комплекс молекулярно-генетических предикторов раннего формирования ишемической болезни в молодом возрасте (до 50 лет).

## Материалы и методы

Проанализировано 400 пациентов, госпитализированных в ОРИТ острого коронарного синдрома (ОКС) ГКБ №5 г. Нижнего Новгорода с 01.01.2022 по 30.05.2022 года.

Пациенты с ОКС были разделены на три группы в зависимости от возраста: 1 группа - молодые (до 50 лет) – 31 больной (11%), 2 группа - среднего возраста - 55 пациентов (20%), 3 группа - пациенты пожилого и старческого возраста – 193 человека (69%). Распределение пациентов представлено на рис.1. Каждая группа разделена на 2 подгруппы в зависимости от наличия или отсутствия предшествующего коронарного анамнеза.



	Молодой возраст N=31	Средний возраст N=55	Пожилой возраст N=193
Средний возраст, лет	45,6±4,1	56,7±3	71,5±8

Рис.1. Характеристика пациентов с ОКС по полу и возрасту

Установлено существенное укорочение длины теломер в образцах цельной крови, полученных от пациентов молодого и среднего возраста без предшествующего коронарного анамнеза. В ходе анализа экспрессии генов выявлено статистически значимое снижение экспрессии генов IGF1R, ARRB2, GPD1L во всех возрастных группах. Ген FPR2 имеет повышенную экспрессию в группах больных моложе 50 лет.

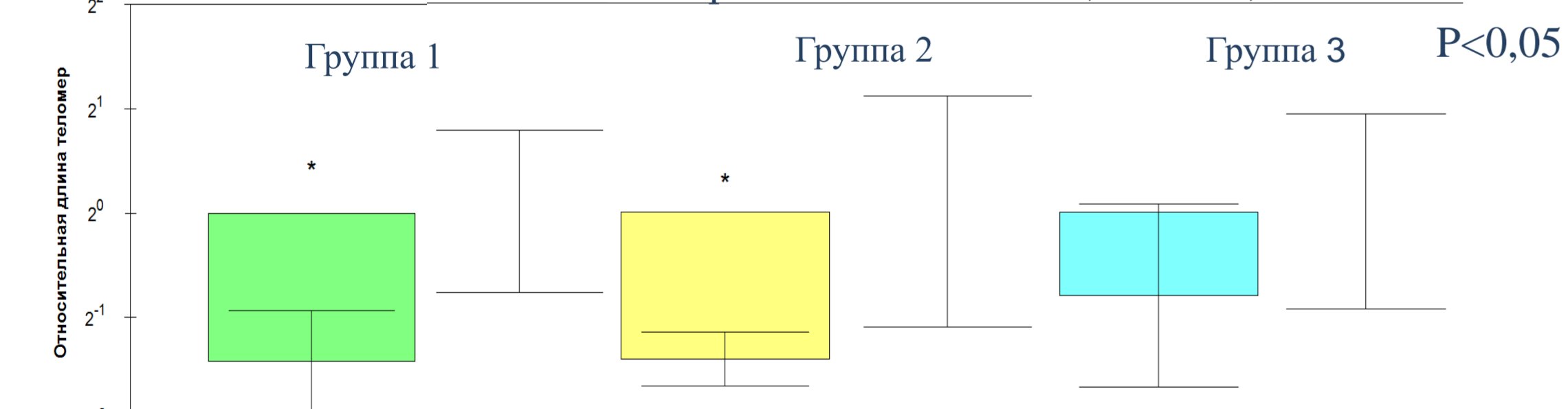


Рис.2. Длина теломер в клетках крови пациентов разных возрастных групп относительно контроля соответствующего возраста

Таблица 1. Характеристика жалоб у больных исследуемых групп

Показатель	Группа 1 n=31	Группа 2 n=55	Группа 3 n=193	р-значения
Боль в груди, абс. (%)	23 (74)	37 (67)	57 (30)	0,012
Иррадиация, абс. (%)	9 (29)	17 (30)	37 (19)	0,011
Одышка, абс. (%)	8 (26)	20 (36)	136 (70)	<0,001
Сердцебиение, абс. (%)	5 (16)	11 (20)	68 (35)	<0,001

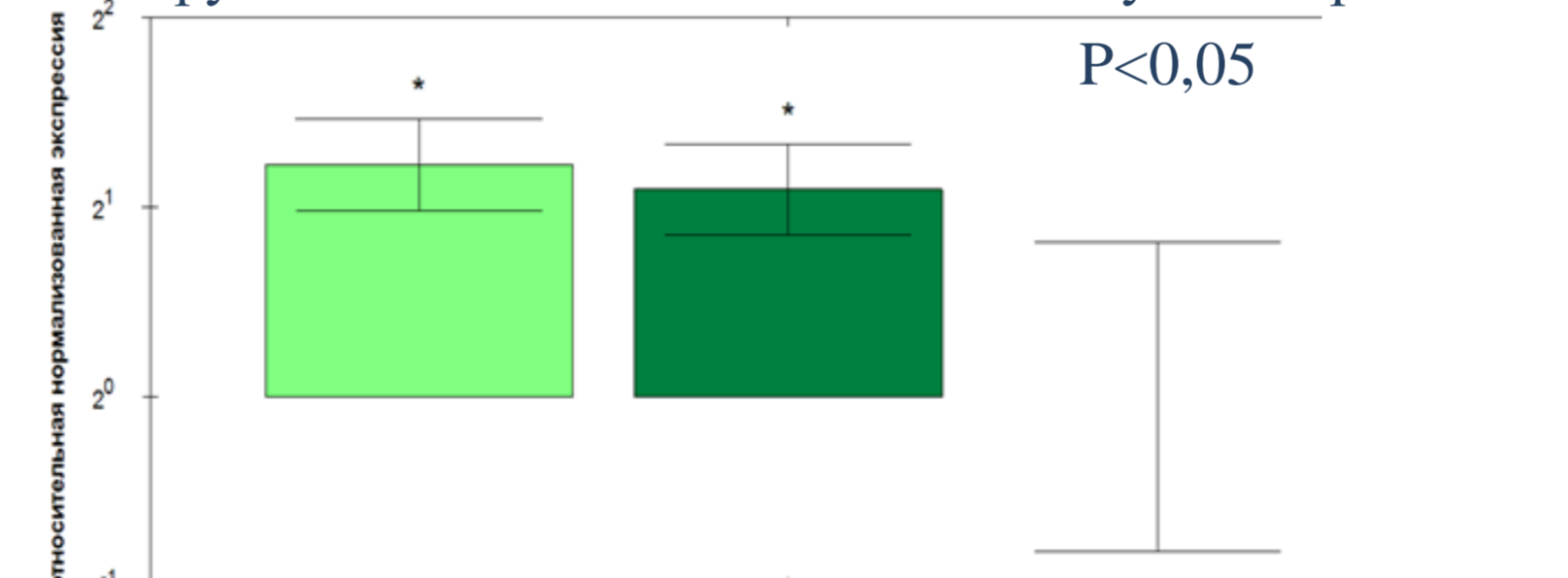


Рис. 3. Относительный уровень экспрессии гена FPR2 в клетках крови пациентов (до 50 лет) к контролю соответствующего возраста

## Результаты

Основной жалобой больных в 1 и 2 группе был болевой синдром, в 3 группе в 70% типичного болевого синдрома не было, а основной жалобой являлась одышка, причем в 30% случаев она сопровождалась сердцебиением. В 1 группе отмечался более сильный и продолжительный болевой синдром в груди, по сравнению с пациентами 2 и 3 группы. В 3 группе отмечалась боль низкой интенсивности с частой иррадиацией в левую половину тела или в область эпигастрия (Таблица 1).

Среднее время пребывания в отделении интенсивной терапии было выше у пациентов старшего возраста (в 1 группе – 1,9 койко-дней, во 2 – 1,9, в 3 – 2,6 койко-дня), что, вероятнее всего, связано с коморбидным фоном (Таблица 2).

Нарушения липидного обмена наблюдались во всех трёх группах, однако в 1 группе значения холестерина липопротеидов низкой плотности (ХС ЛПНП) были достоверно выше, чем в 2 и в 3 группе. Более высокие значения маркёров повреждения миокарда наблюдались в старшей возрастной группе ( $r=0,5$ ,  $p<0,02$ ), что значимо коррелировало с количеством поражённых сосудов при СКГ ( $r=0,4$ ,  $p=0,001$ ) (Таблица 2).

Показатель	Группа 1 n=31	Группа 2 n=55	Группа 3 n=193	р-значения
Среднее время пребывания в ОРИТ, сут.	1,9±0,2	1,9±0,4	2,6±0,4	<0,001
Тропонин, нг/мл	0,7±0,3	1,3±0,3	2,3±0,3	<0,001
Общий холестерин, ммоль/л	5,3±1,1	5,5±1,1	5,1±1,2	0,90
Триглицериды, ммоль/л	1,4±0,7	1,2±0,7	1,2±0,5	0,84
ХС ЛПНП, ммоль/л	4,6±0,9	4,5±0,7	3,5±0,6	<0,001

Таблица 2. Характеристика исследуемых показателей у больных

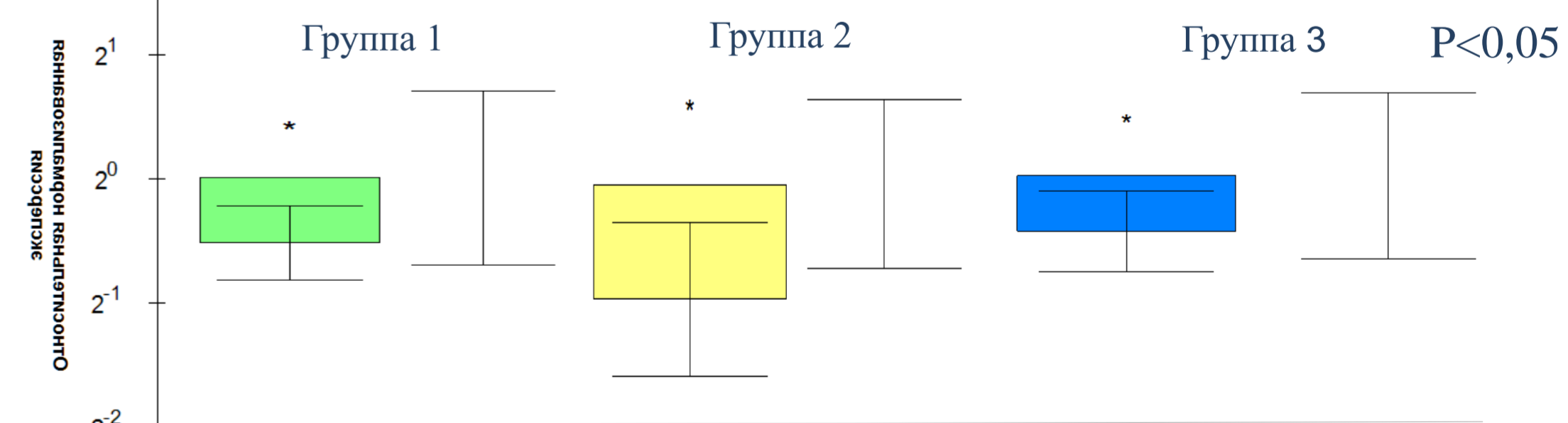


Рис. 4. Относительный уровень экспрессии гена ARRB2 в клетках крови пациентов разных возрастных групп относительно контроля соответствующего возраста

## Выводы

У пациентов молодого возраста с ИМ наблюдается более выраженный по силе и продолжительности болевой синдром в груди, отсутствие зон иррадиации, отсутствие высоких цифр АД до и во время приступа загрудинных болей, более выраженные нарушения липидного спектра, наличие статуса курения.

У пациентов молодого возраста преобладает однососудистое поражение коронарного русла, нижняя локализация повреждения миокарда.

Установлено существенное укорочение длины теломер у пациентов молодого и среднего возраста без предшествующего коронарного анамнеза. Молекулярный анализ позволил выделить предположительные маркеры (IGF1R, ARRB2, GPD1L, FPR2), которые потенциально возможно использовать для оценки формирования сердечно-сосудистых заболеваний у пациентов различных возрастов.

Источник финансирования: грант в рамках Программы стратегического академического лидерства "Приоритет 2030"