



УДК 14.01.00

DOI 10.17802/2306-1278-2019-8-1-134-139

ГЕНДЕРНЫЕ ОСОБЕННОСТИ И ТАКТИКА ЛЕЧЕНИЯ ОСТРОГО КОРОНАРНОГО СИНДРОМА БЕЗ ПОДЪЕМА СЕГМЕНТА ST У ЖЕНЩИНЫ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА

Е.Н. Семухина , М.В. Семухин, Л.И. Гапон, И.П. Зырянов

Тюменский кардиологический научный центр – филиал Федерального государственного бюджетного научно-учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской Академии наук», ул. Мельникайте, 111, Тюмень, Российская Федерация, 625026

Основные положения

• Ишемическая болезнь сердца в условиях уточнения «классических» факторов риска требует учета гендерных особенностей, что на фоне вероятно имеющихся у женщин нарушений гормонального статуса, особенностей анатомии сосудистого русла и базисных генетических особенностей может менять клиническую картину течения острых и хронических форм ИБС.

Резюме

Острый коронарный синдром у женщин молодого возраста становится актуальной проблемой. Известны данные о разнонаправленных влияниях основных факторов риска в зависимости от пола и с учетом реализации специфических факторов риска женской популяции. Приводится случай из практики, демонстрирующий иное клиническое течение атеросклероза коронарных артерий у мужчин и женщин: выявление нестенозирующей формы коронарного атеросклероза на фоне нарушения гормонального статуса и «классических» факторов риска осложненного течения ИБС.

Ключевые слова

Острый коронарный синдром • Женский пол • Гендерные особенности атеросклероза

Поступила в редакцию: 12.10.18; поступила после доработки: 22.11.18; принята к печати: 15.12.18

GENDER-RELATED DIFFERENCES AND TREATMENT FOR NON-ST SEGMENT ELEVATION ACUTE CORONARY SYNDROME IN A YOUNG WOMAN

E.N. Semukhina , M.V. Semukhin, L.I. Gapon, I.P. Zyryanov

Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Science, 111, Melnikayte St., Tyumen, Russian Federation, 625026

Highlights

• Gender-related differences should be considered while clarifying classical risk factors of coronary artery disease. Particular interest should be focused on the clinical signs and symptoms of acute and chronic CAD in women due to more frequent hormonal imbalance, peculiarities in the vascular beds and basic genetic characteristics.

Abstract

Acute coronary syndrome in young women is of particular interest for today's research. There are some data on the different effects of major risk factors among the sex groups, driven by the presence of specific risk factors in the female population. The clinical case reports different clinical course of atherosclerosis in men and women, presented with non-stenotic coronary atherosclerosis with hormonal imbalance and classical risk factors of complicated CAD.

Keywords

Acute coronary syndrome • Gender differences • Atherosclerotic pattern in women

Received: 12.10.18; received in revised form: 22.11.18; accepted: 15.12.18

Список сокращений

АД – артериальное давление ИБС – ишемическая болезнь сердца

Для корреспонденции: Семухина Елена Николаевна, e-mail: SemukhinaEN@cardio.tmn.ru, тел: +79091908880; адрес: 625026, Россия, г. Тюмень, ул. Мельникайте, 111

Corresponding author: Semukhina Elena N., e-mail: SemukhinaEN@cardio.tmn.ru, phone +79091908880; address: Russian Federation, 625026, Tyumen, 111, Melnikayte St.

КАГ	– коронароангиография	ССЗ	– сердечно-сосудистые заболевания
ОВ	– огибающая ветвь	ТБКА	– транслюминальная баллонная коронарная ангиопластика
ОКС	– острый коронарный синдром	ФК	– функциональный класс
ПКА	– правая коронарная артерия	ЭКГ	– электрокардиограмма
ПМЖВ	– передняя межжелудочковая ветвь		

Введение

Из ранее проведенных многочисленных исследований известны основные факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ): мужской пол, возраст, курение, дислипидемия, уровень систолического артериального давления (АД), ожирение, сахарный диабет. Коронарный атеросклероз занимает ведущее место в структуре ССЗ. Атеросклероз – это прогрессирующее воспалительное заболевание, характеризующееся избыточным отложением холестерина в сосудистой стенке [4], в основе которого лежит окислительный процесс и эндотелиальная дисфункция [5].

Встречаемость основных факторов риска ССЗ одинакова среди мужчин и женщин, но в настоящее время имеются данные о различном их влиянии в этих группах, учитывая наличие специфических факторов риска в женской популяции [2, 6].

В современном мире заслуживает особого внимания такой фактор риска, как курение. По данным ВОЗ, вследствие его пагубного влияние погибают более семи миллионов человек в год. В случае развития ССЗ курение оказывает негативное влияние на эндотелиальную функцию, окислительные процессы, функцию тромбоцитов, фибринолиз, воспаление и вазомоторную функцию, вызывая развитие атеросклероза и увеличивая риск последующих тромботических осложнений. Десятилетняя смертность у курящих в 2 раза выше, чем у некурящих лиц. Положительные эффекты отказа от курения у мужчин и женщин не отличаются, но смертность от ССЗ у никотин-зависимых женщин выше, чем у мужчин [7]. По данным 75 проспективных когортных исследований, в которые вошли 2,4 миллиона человек, риск развития коронарного атеросклероза у курящих женщин на 25% выше, чем у мужчин [8].

Особенности строения и функции женского организма привели к выделению специфических факторов риска в этой популяции. Половые стероидные гормоны, в особенности эстроген, имеют множество физиологических эффектов, напрямую влияющих на функцию сердечно-сосудистой системы, а изменения в метаболизме и коагуляции осуществляются опосредованно. Уровень эндогенных половых гормонов, например, во время беременности и менопаузы, также могут влиять на риск развития ССЗ [2, 9, 10]. К другим факторам риска у женщин относятся заместительная гормональная терапия, прием гормональных контрацептивов, системные аутоиммунные заболевания (ревматоидный артрит, системная красная волчанка), медикаментозная терапия рака

груди, преждевременные роды, аборт и депрессии [6, 11]. По данным мета-анализа 10 когортных исследований, проводившихся в странах Северной Европы и включавших женщин от 12 до 35 лет, было выявлено, что спонтанные преждевременные роды являются независимым фактором риска развития ишемической болезни сердца (ИБС), инсульта и прочих ССЗ, что может быть связано с более высоким системным воспалительным ответом у этих женщин [12].

Есть данные, свидетельствующие о том, что депрессия является распространенным фактором риска развития и неблагоприятного прогноза ИБС [13]. Недавно была обнаружена взаимосвязь между полиморфизмом нейротропного фактора мозга Val66Met и повышенным тромбообразованием в экспериментальной модели каротидного повреждения, и с увеличением риска развития острого коронарного синдрома при коронарном атеросклерозе [14]. Известно, что депрессивные расстройства чаще встречаются у женщин и могут отрицательно влиять на развитие сердечно-сосудистых рисков у этой категории пациенток [15, 16]. Учитывая эти данные, необходимо уделять больше внимания для изучения гендерных различий.

Атеросклероз коронарных артерий у мужчин и женщин протекает по-разному: у мужчин раньше и чаще развивается стенозирующее поражение коронарного русла, а в женской популяции чаще встречается нестенозирующая форма коронарного атеросклероза или микроваскулярная дисплазия и эндотелиальная дисфункция [17].

Существуют данные о различиях в морфологии бляшек у мужчин и женщин. У 51 женщины, погибшей от внезапной смерти, в сравнении с женщинами, погибшими по другой причине, оценили морфологические характеристики бляшек в инфаркт-связанных артериях. Было обнаружено, что наиболее частой причиной смерти являлся острый тромбоз при эрозии бляшки, то есть без признаков разрыва. Некротическое ядро отсутствовало или было слабо выражено, и не находилось возле тромба. У курящих женщин чаще развивался инфаркт миокарда, чем у курящих мужчин [2, 18].

Было отмечено, что эрозия бляшки чаще встречалась у молодых женщин с нестенозирующим поражением, без кальциноза в коронарных артериях [19]. Некротическое липидное ядро и геморрагическая область бляшки были больше у мужчин, чем у женщин [20]. Частота повторных госпитализаций с острым коронарным синдромом (ОКС) после перенесенного инфаркта миокарда была выше у женщин [21].

Нами представлен клинический случай развития ОКС без подъема сегмента ST у женщины молодого возраста.

Клинический случай. Больная Т., 43 года, индекс массы тела 24 кг/м², работающая, охранник в частном охранном предприятии, поступила 06.02.2018 г. в 13.30 в экстренном порядке в Тюменский кардиологический научный центр, где находилась на лечении по 13.02.2018 г.

Из анамнеза: ИБС ранее неverified, ангинозные боли не беспокоили. 06.02.2018 г. в 10.00 возникли давящие боли за грудиной с иррадиацией в левую руку. Бригадой скорой медицинской помощи была доставлена в приемное отделение с диагнозом ОКС с купированным болевым синдромом на догоспитальном этапе: гепарин 5000 единиц, клопидогрель 300 мг, ацетилсалициловая кислота 500 мг, изосорбид динитрат 3 дозы, в приемном отделении дополнительно назначен клопидогрель 300 мг.

Регулярно лекарственные препараты не принимала. Курит много лет, 1 пачка в сутки. Сопутствующая патология: черепно-мозговая травма без потери сознания в 1998 г. Анемия сложного генеза, легкой степени тяжести. Хронический гастрит, вне обострения. Менструальная функция сохранена: менструации регулярные, продолжительность 3–4 дня, родов 2, аборт 16. Объективные данные: область сердца не изменена. Пульс ритмичный, 68 ударов в минуту. Границы сердца в пределах нормы. Ритм сердечной деятельности правильный, тоны сердца звучные. АД правая, левая рука: 110/70 и 110/75 мм рт.ст. В общем анализе крови выявлены следующие изменения: гемоглобин 98 г/л, гипохромия эритроцитов, дефицит железа, в биохимическом исследовании крови: общий холестерин – 5,04 ммоль/л, триглицериды – 1,33 ммоль/л, липопротеиды высокой плотности – 1,05 ммоль/л, липопротеиды низкой плотности – 3,39 ммоль/л, тропонин I 06.02.2018 г. при поступлении в стационар <50 нг/л; в 21.00 – 50–100 нг/л, креатининфосфокиназа – 38 ед/л, креатининфосфокиназа – МВ 6,48 ед/л от 06.02.2018 г., без выраженной динамики за время госпитализации. На электрокардиограмме (ЭКГ): ритм синусовый с частотой сердечных сокращений 67 ударов в минуту, депрессия сегмента ST в V1–V5 до 1,5 мм. Оценка по шкале GRACE – 117 баллов. Учитывая повышенный уровень тропонина I, больной была показана ранняя инвазивная стратегия лечения (в течение первых 24 часов с момента поступления в стационар). ЭКГ от 07.02.2018 г. – закономерная динамика инфаркта миокарда без зубца Q передне-перегородочной локализации. По данным ЭХО-кардиографии: сократительная функция левого желудочка удовлетворительная. Размеры полостей, работа клапанов не изменены. Фракция выброса левого желудочка – 66%. Размер асинергии – 0%. 7 февраля 2018 г. в 11.00 больной выполнена коронароангиография (КАГ). Выявлено: передняя межжелудочковая ветвь (ПМЖВ) в проксимальном сегменте –

стеноз 75–90%, протяженное поражение (более 20 мм), признаки пристеночного тромба, бифуркационное поражение по классификации «медина» 1:1:0; огибающая артерия (ОВ) проксимальный сегмент – стеноз 75%, протяженное поражение (более 20 мм), кальциноз (Рис. 1); правая коронарная артерия (ПКА): средний сегмент – неровность контуров; ПКА: дистальный сегмент – стеноз 75%; задняя боковая ветвь от ПКА 30–50%, артерия малого диаметра (Рис. 2); SYNTAX Score – 17 баллов.

Выполнена экстренная транслюминальная баллонная коронарная ангиопластика (ТБКА) ПМЖВ – симптом-зависимой артерии, доступ радиальный. После 3-кратной преддилатации семикомплаентным баллонным катетером (2,0×20,0 мм) выполнено стентирование ПМЖВ, установлен стент с лекарственным покрытием (3,0×34,0 мм). Затем выполнена проксимальная оптимизация стента на уровне диагональной ветви некомплаентным баллонным катетером (3,25×15,0 мм), диагональная ветвь не компрометирована. Кровоток антеградный TIMI III ст. Показания к ТБКА со стентированием ПКА вторым этапом и ОВ третьим этапом в плановом порядке.

В период госпитализации осмотрена специалистами: неврологом и психотерапевтом. Окончательный диагноз: ИБС. Впервые возникшая стенокардия. Дислипидемия. Хроническая сердечная недостаточность I.

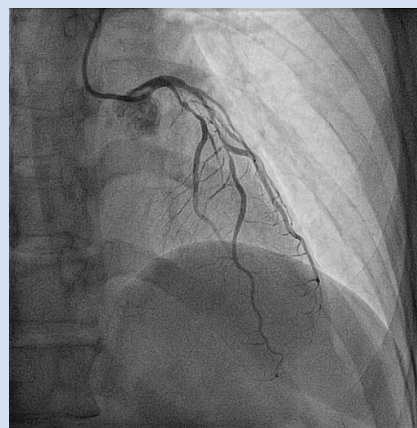


Рисунок 1. КАГ левой коронарной артерии
Figure 1. Coronary angiography of the left coronary artery

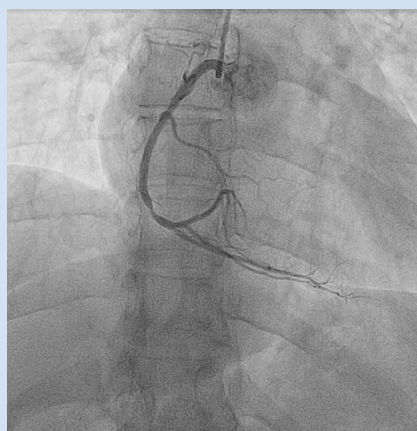


Рисунок 2. КАГ правой коронарной артерии
Figure 2. Coronary angiography of the right coronary artery

Функциональный класс III (NYHA). ТБКА ПМЖВ от 07.02.2018 (1 стент с лекарственным покрытием L 34,0 D 3,0). Сопутствующая патология: энцефалопатия сложного генеза (дисциркуляторного, посттравматического), цефалгический синдром, легкий вестибулоатактический синдром, подострое течение. Органическое астеническое расстройство сложного генеза (сосудистого, посттравматического) с когнитивными расстройствами. Анемия сложного генеза, легкой степени тяжести. Хронический гастрит, вне обострения. В период госпитализации пациентка регулярно получала двойную антитромбоциттарную терапию, ингибиторы ангиотензинпревращающего фермента, статины, мочегонные препараты, бета-блокаторы, нитраты при ангинозных болях, препараты железа, ингибиторы протонного насоса. На фоне проводимого лечения самочувствие улучшилось: жалоб не предъявляла, целевое АД 110/70 мм рт.ст, состояние удовлетворительное. Рекомендован постоянный прием препаратов: клопидогрель 75 мг в сутки на 12 месяцев после ТБКА со стентированием, метопролол сукцинат 12,5 мг в сутки, зофеноприл 7,5 мг в сутки, ацетилсалициловая кислота 75 мг в сутки, аторвастатин 40 мг в сутки, нитраты при ангинозных болях ситуационно. После выписки из стационара на фоне лечения на амбулаторном этапе сохранялись ангинозные приступы при умеренной физической нагрузке, кратковременные, сопровождались одышкой, купировались в покое.

Второй этап: с 22.03.2018 по 28.03.2018 г. Вышеописанные жалобы сохраняются. Продолжает курить 1 пачку в сутки. Гемодинамика стабильная. ЭКГ – ритм синусовый, регулярный, 61 удар в минуту. 26.03.2018 г. выполнено стентирование ПКА. Доступ радиальный. Стент с лекарственным покрытием (3,5×18,0 мм). Кровоток антеградный ТИМІ III ст. Время облучения – 2,4 мин, лучевая нагрузка – 74 мЗв, контрастное вещество «Йогексол 350» – 50,0 мл.

Учитывая в анамнезе анемию, был проведен скрининг на источник кровотечения. Амбулаторно 13 апреля 2018 г. по результатам эзофагогастродуоденоскопии выявлен хронический атрофически-гиперпластический гастрит, бульбит. Осмотрена гастроэнтерологом 24 апреля 2018 г., даны рекомендации: пантопрозол 40 мг в сутки, панкреатин 75000 в сутки, мебеверин 200 мг в сутки на 2 недели. Курс лечения проведен.

Третий этап: с 07.05.2018 по 14.05.2018 г. Сохраняются ангинозные боли при умеренной физической нагрузке, кратковременные, купирующиеся приемом нитратов или покоем, продолжает курить. 10.05.2018 г. выполнено стентирование ОВ. Доступ радиальный. После 3-кратной преддилатации семикомплаентным баллонным катетером (2,5×15,0 мм) выполнено стентирование ОВ, стент с лекарственным покрытием (2,5×28,0 мм). Кровоток антеградный ТИМІ III ст. На контрольной КАГ данных за рестеноз в стентах ПМЖВ и ПКА нет (Рис. 3, 4).

Остаточный SYNTAX Score – 0 баллов.

На момент выписки приступы стенокардии отсут-

ствуют. Рекомендован постоянный прием препаратов двойной антитромбоциттарной терапии (клопидогрель и аспирин), статинотерапия и бета-блокаторы.

Обсуждение

В процессе обследования пациентки в условиях стационара нами не были выявлены такие традиционные факторы риска ССЗ, как артериальная гипертензия, сахарный диабет, ожирение, которые могли бы способствовать развитию коронарного атеросклероза [2, 6]. Особенностью данного случая стали молодой возраст, сохраненная менструальная функция, но длительный стаж курения [7], стрессовый, ненормированный характер работы, который привел к формированию органического астенического расстройства сложного генеза, отсутствие правильно подобранного метода контрацепции и, как следствие этого, неоднократные прерывания беременности [2, 11], что может быть связано с более высоким системным воспалительным ответом у этой пациентки [12], приведшим к ИБС.

По данным КАГ нами выявлен атеросклероз коронарных артерий, протекающий по «мужскому» типу

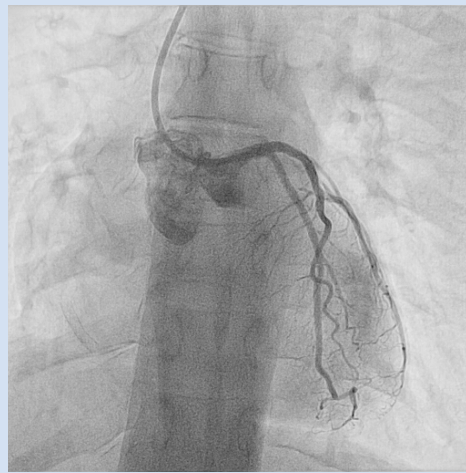


Рисунок 3. КАГ левой коронарной артерии после чрескожных вмешательств

Figure 3. Coronary angiography of the left coronary artery after PCI

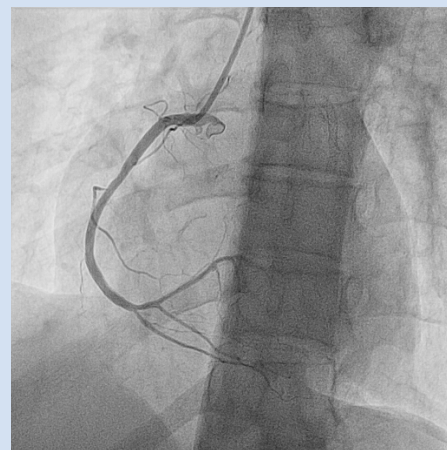


Рисунок 4. КАГ правой коронарной артерии после чрескожных вмешательств

Figure 4. Coronary angiography of the right coronary artery after PCI

с развитием стенозирующего поражения коронарного русла [17]. Мы не получили доказательств, указывающих на нестенозирующую форму коронарного атеросклероза или микроваскулярную дисплазию и эндотелиальную дисфункцию, которая чаще встречается в женской популяции [2, 18, 19]. Как следствие этого, методом выбора лечения пациентки с ОКС стала реваскуляризация миокарда методом ТБКА со стентированием.

Исходя из вышеуказанного, основными факторами риска ИБС, ставшей причиной развития ОКС у данной женщины молодого возраста, следует считать курение, высокий предполагаемый уровень системного воспалительного ответа и недиагностированное нарушение гормонального баланса на фоне неоднократного прерывания беременностей.

Заключение

ОКС у молодых женщин – нередкое осложнение коронарного атеросклероза, которое может протекать как с типичной, так и с атипичной клинической картиной; со стенозирующим и нестенозирующим поражением коронарных артерий. С учетом специфических факторов риска ССЗ в женской популяции, гендерных особенностей требуется дополнительное

внимание со стороны врачей, проведение профилактических мероприятий у этой категории пациенток: отказ от курения, так как смертность среди курящих женщин выше, чем среди курящих мужчин; подбор адекватных методов контрацепции соответственно возрасту, наблюдение у врача-гинеколога с целью нормализации гормонального баланса; профилактика стрессовых ситуаций, своевременное обращение к психотерапевту для коррекции депрессивных состояний, которым женщины подвержены больше мужчин.

Необходимо учитывать все факторы риска развития ИБС, проводить обследования с расширением показаний для использованием стресс-тестов с дальнейшей визуализацией коронарного русла.

Конфликт интересов

Е.Н. Семухина заявляет об отсутствии конфликта интересов. М.В. Семухин заявляет об отсутствии конфликта интересов. Л.И. Гапон заявляет об отсутствии конфликта интересов. И.П. Зырянов заявляет об отсутствии конфликта интересов.

Финансирование

Авторы заявляют об отсутствии финансирования исследования.

Информация об авторах

Семухина Елена Николаевна, кандидат медицинских наук, научный сотрудник, врач-кардиолог Тюменского кардиологического научного центра – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Тюмень, Российской Федерации;

Семухин Михаил Витальевич, кандидат медицинских наук, врач отделения рентгенохирургических методов диагностики и лечения №1 (ОРХМДиЛ № 1) Тюменского кардиологического научного центра – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Тюмень, Российской Федерации;

Гапон Людмила Ивановна, доктор медицинских наук, профессор, руководитель научного отдела клинической кардиологии Тюменского кардиологического научного центра – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук», Тюмень, Российской Федерации;

Зырянов Игорь Павлович, кандидат медицинских наук, заместитель директора по научной и лечебной работе, заведующий рентгенохирургических методов диагностики и лечения №1 (ОРХМДиЛ № 1) Тюменского кардиологического научного центра – филиал Федерального государственного бюджетного научного учреждения «Томский национальный исследовательский медицинский центр Российской академии наук».

Вклад авторов в статью

СЕН – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение, анализ и интерпретация данных исследования, написание статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание;

СМВ – вклад в концепцию и дизайн исследования, получение и интерпретация данных исследования, написание статьи,

Author Information Form

Semukhina Elena N., PhD, researcher, cardiologist at the Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tyumen, Russian Federation;

Semukhin Mikhail V., PhD, interventional cardiologist at the Department of Endovascular and Surgical Diagnosis and Treatment № 1, Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tyumen, Russian Federation;

Gapon Ludmila I., MD, PhD, Professor, Head of the Department of Clinical Cardiology, Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tyumen, Russian Federation;

Zyryanov Igor P., PhD, Deputy Director for Research and Medical Issues, Head of the Department of Endovascular and Surgical Diagnosis and Treatment № 1, Tyumen Cardiology Research Center, Tomsk National Research Medical Center, Russian Academy of Sciences, Tyumen, Russian Federation.

Authors Contribution Statement

SEN – contribution to the concept and design of the study, data collection, analysis and interpretation, manuscript writing, approval of the final version, fully responsible for the content;

SMV – contribution to the concept and design of the study, data collection and interpretation, manuscript writing, approval of

утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание;

ГЛИ – вклад в концепцию и дизайн исследования, анализ данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание;

ЗИП – вклад в концепцию и дизайн исследования, анализ данных исследования, корректировка статьи, утверждение окончательной версии для публикации, полная ответственность за содержание;

the final version, fully responsible for the content;

GLI – contribution to the concept and design of the study, data analysis, editing, approval of the final version, fully responsible for the content;

ZIP – contribution to the concept and design of the study, data analysis, editing, approval of the final version, fully responsible for the content;

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ / REFERENCES

1. Arnold A.P., Cassis L.A., Eghbali M., Reue K., Sandberg K. Sex hormones and sex chromosomes cause sex differences in the development of cardiovascular disease. *Arterioscler. Thromb. Vasc. Biol.* 2017; 37 (5): 746–756. DOI:10.1161/ATVBAHA.116.307301
2. Harvey R.E., Coffman K.E., Miller V.M. Women-specific factors to consider in risk, diagnosis and treatment of cardiovascular disease. *Women's Health (Lond)*. 2015 Mar; 11(2): 239–257. DOI: 10.2217/whe.14.64
3. Wei Y.C., George N.I., Chang C.W., Hicks K.A. Assessing sex differences in the risk of cardiovascular disease and mortality per increment in systolic blood pressure: a systematic review and meta-analysis of follow-up studies in the United States. *PLoS One*. 2017 Jan 25; 12(1): e0170218. OI:10.1371/journal.pone.0170218
4. Ross R. Atherosclerosis—an inflammatory disease. *N Engl J Med*. 1999 Jan 14; 340(2): 115–26. DOI:10.1056/NEJM199901143400207
5. Parthasarathy S., Quinn M.T., Steinberg D. Is oxidized low density lipoprotein involved in the recruitment and retention of monocyte/macrophages in the artery wall during the initiation of atherosclerosis? *Basic Life Sci*. 1988; 49: 375–80. DOI:org/10.1007/978-1-4684-5568-7_58
6. Appelman Y., van Rijn B.B., Ten Haaf M.E., Boersma E., Peters S.A. Sex differences in cardiovascular risk factors and disease prevention. *Atherosclerosis*. 2015 Jul; 241 (1): 211–218. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2015.01.027
7. Piepoli M.F., Hoes A.W., Agewall S., Albus C., Brotons C., Catapano A.L., Cooney M.T., Corra U., Cosyns B., Deaton C., Graham I., Hall M.S., Hobbs F.D., Lochen M.L., Lollgen H., Marques-Vidal P., Perk J., Prescott E., Redon J., Richter D.J., Sattar N., Smulders Y., Tiberi M., van der Worp H.B., van Dis I., Verschuren W.M. 2016 European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice: the Sixth Joint Task Force of the European Society of Cardiology and Other Societies on Cardiovascular Disease Prevention in Clinical Practice (constituted by representatives of 10 societies and by invited experts) developed with the special contribution of the European Association for Cardiovascular Prevention & Rehabilitation (EACPR). *Eur Heart J*. 2016 Aug 1; 37 (29): 2315–2381. DOI: 10.1093/eurheartj/ehw106
8. Huxley R.R., Woodward M. Cigarette smoking as a risk factor for coronary heart disease in women compared with men: a systematic review and meta-analysis of prospective cohort studies. *Lancet*. 2011 Oct 8; 378 (9799): 1297–1305. DOI: 10.1016/S0140-6736(11)60781-2
9. Regitz-Zagrosek V., Kararigas G. Mechanistic pathways of sex differences in cardiovascular disease. *Physiol. Rev*. 2017 Jan; 97 (1): 1–37. DOI: 10.1152/physrev.00021.2015
10. Mendelsohn M.E. Protective effects of estrogen on the cardiovascular system. *Am. J. Cardiol*. 2002 Jun 20; 89 (12A): 12E–17E; discussion 17E–18E. DOI: 10.1016/S0002-9149(02)02405-0
11. Garcia M., Mulvagh S.L., Merz C.N., Buring J.E., Manson J.E. Cardiovascular disease in women: clinical perspectives. *Circ. Res*. 2016 Apr 15; 118 (8): 1273–1293. DOI: 10.1161/CIRCRESAHA.116.307547
12. Tanz L.J., Stuart J.J., Williams P.L., Rimm E.B., Missmer S.A., Rexrode K.M., Mukamal K.J., Rich-Edwards J.W. Preterm delivery and maternal cardiovascular disease in young and middle-aged adult women. *Circulation* 2017 Feb 7; 135 (6): 578–589. DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.025954
13. Carney R.M., Freedland K.E. Depression and coronary heart disease. *Nat. Rev. Cardiol*. 2017 Mar; 14 (3): 145–155. DOI: 10.1038/nrcardio.2016.181 [60]
14. Amadio P., Colombo G.I., Tarantino E., Gianellini S., Ieraci A., Brioschi M., Banfi C., Werba J.P., Parolari A., Lee F.S., Tremoli E., Barbieri S.S., BDNFVal66met polymorphism: a potential bridge between depression and thrombosis. *Eur. Heart J*. 2017 May 7; 38 (18): 1426–1435. DOI: 10.1093/eurheartj/ehv655
15. Buchholz E.M., Strait K.M., Dreyer R.P., Lindau S.T., D'Onofrio G., Geda M., Spatz E.S., Beltrame J.F., Lichtman J.H., Lorenze N.P., Bueno H., Krumholz H.M. Editor's Choice: Sex differences in young patients with acute myocardial infarction: a VIRGO study analysis. *Eur. Heart J. Acute Cardiovasc. Care*. 2017 Oct; 6 (7): 610–622. DOI: 10.1177/2048872616661847
16. O'Neil A., Fisher A.J., Kibbey K.J., Jacka F.N., Kotowicz M.A., Williams L.J., Stuart A.L., Berk M., Lewandowski P.A., Taylor C.B., Pasco J.A. Depression is a risk factor for incident coronary heart disease in women: an 18-year longitudinal study. *J. Affect. Disord*. 2016 May 15; 196: 117–124. DOI: 10.1016/j.jad.2016.02.029
17. Bugiardini R., Bairey Merz C.N. Angina with “normal” coronary arteries: a changing philosophy. *JAMA*. 2005 Jan 26; 293: 477–84. DOI: 10.1001/jama.293.4.477
18. Farb A., Burke A.P., Tang A.L., Liang T.Y., Mannan P., Smialek J., Virmani R. Coronary plaque erosion without rupture into a lipid core. A frequent cause of coronary thrombosis in sudden coronary death. *Circulation*. 1996 Apr 1; 93: 1354–63. DOI: 10.1161/01.CIR.93.7.1354
19. Yahagi K., Davis H.R., Arbustini E., Virmani R. Sex differences in coronary artery disease: pathological observations. *Atherosclerosis*. 2015 Mar; 239(1): 260–7. DOI: 10.1016/j.atherosclerosis.2015.01.017
20. Sangiorgi G., Roversi S., Biondi Zoccai G., Modena M.G., Servadei F., Ippoliti A., Mauriello A. Sex-related differences in carotid plaque features and inflammation. *J Vasc Surg*. 2013 Feb; 57(2): 338–44. DOI: 10.1016/j.jvs.2012.07.052
21. Madhavan M., Friedman P.A., Lennon R.J., Prasad A., White R.D., Sriram C.S., Gulati R., Gersh B.J. Implantable cardioverter-defibrillator therapy in patients with ventricular fibrillation out of hospital cardiac arrest secondary to acute coronary syndrome. *J Am Heart Assoc*. 2015 Feb 23; 4 (2). pii: e001255. DOI: 10.1161/JAHA.114.001255

Для цитирования: Е.Н. Семухина, М.В. Семухин, Л.И. Гапон, И.П. Зырянов. Гендерные особенности и тактика лечения острого коронарного синдрома без подъема сегмента ST у женщины молодого возраста. *Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний*. 2019; 8 (1): 134–139. DOI: 10.17802/2306-1278-2019-8-1-134-139

To cite: E.N. Semukhina, M.V. Semukhin, L.I. Gapon, I.P. Zyryanov. Gender-related differences and treatment for non-ST segment elevation acute coronary syndrome in a young woman. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2019; 8 (1): 134–139. DOI: 10.17802/2306-1278-2019-8-1-134-139