



тота сердечных сокращений значимо также не изменились при приеме назначенных терапевтических доз 450 мг/сутки. Препарат не показал жизненно опасных проаритмических эффектов. Таким образом, полученные нами данные показывают высокую клиническую эффективность аллапинина и пропранолола у больных малосимптомной ИБС без значимых структурных изменений сердца, что подтверждают результаты исследований других авторов. Так, по данным литературы, у больных с прогностически благоприятными желудочковыми аритмиями в условиях непродолжительного курсового лечения аллапинин проявляет антиаритмический эффект более чем в 60% случаев, а при лечении больных с пароксизмальными наджелудочковыми аритмиями эффект составляет от 69% до 85%. По данным, эффективность аллапинина в подавлении желудочковой эктопической активности составила 80%, а в предупреждении пароксизмов наджелудочковых тахикардий – 100%. Различия в эффективности пропранолола и аллапинина при одних и тех же нарушениях ритма, возможно, кроются в некоторых особенностях действия препаратов. Так, пропранолол обладает дополнительными свойствами, значительно отличающими его от других препаратов IC класса. Наиболее характерной отличительной чертой является его структурное сходство с бета-адреноблокаторами. Этот эффект пропранолола по сравнению с пропранололом выражен слабее и составляет лишь 1/40 часть активности пропранолола, однако его бета-адреноблокирующий эффект следует считать клинически значимым. Дополнительный эффект ААП IC класса лапаконитина гидробромида, наоборот, противоположен: препарат обладает умеренным бета-адреностимулирующим действием, способен оказывать активирующее влияние на симпатическую нервную систему, что делает его применение при аритмиях адренергического генеза менее оправданным [4, 6, 7].

Выводы. Таким образом, аллапинин и пропранолол могут с успехом использоваться при желудочковой экстрасистолии у больных с ИБС с низким функциональным классом стенокардии и сердечной недостаточности. Дифференцированное использование пропранолола и аллапинина с учётом возможных вагусных и адренергических компонентов в формировании желудочковой экстрасистолии позволяет добиться максимального антиаритмического эффекта.

Литература:

1. Бокерия, О.Л. Желудочковая экстрасистолия / О.Л. Бокерия, А.А. Ахобеков // *Анналы аритмологии*. – 2015. – №1. – С.16-24.
2. Джанашия, П.Х. Медикаментозное лечение нарушений ритма сердца: роль антиаритмических препаратов первого класса / П.Х. Джанашия, Н.М. Шевченко // *Кардиология*. – 2003. – №4. – С.42-44.
3. Джахангиров, Ф.Н. Антиаритмический препарат аллапинин: обзор результатов клинического изучения / Ф.Н. Джахангиров, С.Ф. Соколов // *Кардиология*. – 2002. – №7. – С.96-102.
4. Еремеев, А.Г. Современные антиаритмические средства. Какой выбор у клинициста? / А.Г. Еремеев // *Молодой ученый*. – 2018. – №46. – С.80-86.
5. Малов, Ю.С. Ценность фракции выброса левого желудочка в диагностике сердечной недостаточности / Ю.С. Малов [и др.] // *Вестник Российской Военно-медицинской академии*. – 2018. – №1. – С.68-75.
6. Соколов, С.Ф. Эффективность и безопасность аллапинина при краткосрочном и длительном лечении больных с доброкачественной желудочковой экстрасистолией / С.Ф. Соколов [и др.] // *Кардиология*. – 2014. – №1. – С.20-26.
7. Тарасов, А.В. Сравнение эффективности антиаритмической терапии в послеоперационном периоде катетерной изоляции устьев легочных вен для профилактики ранних рецидивов предсердных тахикардий в рамках исследования ПРУФ / А.В. Тарасов [и др.] // *Рациональная фармакотерапия в кардиологии*. – 2017. – №13. – С.18-24.
8. Priori, S.G. 2015 ESC Guidelines for the management of patients with ventricular arrhythmias and the prevention of sudden cardiac Death. The Task Force for the Management of Patients with Ventricular Arrhythmias and the Prevention of Sudden Cardiac Death of the European Society of Cardiology / S.G. Priori [et al.] // *Eur. Heart J.* – 2015. – №36(41). – P.2793-2867.
9. Sanchez, P.L. Structural heart disease: a new chapter in cardiovascular disease. ESC Monographic issue: Structural Heart Disease / P.L. Sanchez, F. Fernandez-Aviles // *Eur. Heart J.* – 2010. – №12.

Остряков Н.Г.¹(3276-1624)

ОСОБЕННОСТИ ФАКТОРОВ КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА У МУЖЧИН МОЛОЖЕ 60 ЛЕТ С ИНФАРКТОМ МИОКАРДА И МЕТАБОЛИЧЕСКИМ СИНДРОМОМ

¹ ФГБВОУ ВО «Военно-медицинская академия имени С.М. Кирова» Министерства обороны Российской Федерации, г. Санкт-Петербург, 194044, ул. Академика Лебедева, д. 6, Россия

Резюме. Сердечно-сосудистые заболевания, в частности инфаркт миокарда, являются причиной смерти 45% мужчин молодого и среднего возраста. Одним из самых серьезных и распространенных факторов риска инфаркта миокарда является избыточная масса тела – ожирение, которое приводит к метаболическим и гемодинамическим расстройствам. Современные методы профилактики должны учитывать коморбидность пациентов для более индивидуального подхода к лечению. Причины и механизмы, лежащие в основе предрасположенности пациентов с инфарктом миокарда и метаболического синдрома к более масштабному миокардиальному повреждению, недостаточно изучены. Цель исследования - оценка частоты наблюдения факторов риска кардиоваскулярных заболеваний у мужчин моложе 60 лет с инфарктом миокарда для улучшения методов профилактики. В него включены мужчины от 18 до 60 лет с инфарктом миокарда I типа, которым в первые 48 часов и в конце третьей недели заболевания выполнялся стандартный диагностический алгоритм. Пациентов разделили на две сопоставимые по возрасту группы: I – исследуемая, с метаболическим синдромом – 85 пациентов; II – без метаболического синдрома – 481 человек. Установлено, что основными факторами риска развития инфаркта у мужчин с метаболическим синдромом являются сахарный диабет, ожирение, дислипидемия, хроническая сердечная недостаточность, артериальная гипертензия, злоупотребление алкоголем, гиподинамия в анамнезе. Эти пациенты требуют наблюдения для своевременной верификации и коррекции хронической сердечной недостаточности, дообследования с целью верификации и устранения коморбидных факторов риска, а также лечения и профилактики повторных инфарктов миокарда.

Ключевые слова: инфаркт миокарда, сердечная недостаточность, факторы риска, метаболический синдром, профилактика.



Ostryakov N.G.¹

PECULIARITIES OF CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN MEN UNDER 60 YEARS OLD WITH MYOCARDIAL INFARCTION AND METABOLIC SYNDROME

¹ S.M. Kirov Military Medical Academy of the Ministry of Defense, St. Petersburg, 194044, Academica Lebedeva str., 6, Russia

Abstract. Cardiovascular diseases, particularly myocardial infarction the cause of death of 45% of young and middle-aged men. One of the most serious and common risk factors for myocardial infarction is excess body weight – obesity that leads to metabolic and hemodynamic disorders. Modern prevention methods should take into account the comorbidity of patients for a more individual approach to treatment. The causes and mechanisms behind the predisposition of patients with myocardial infarction and metabolic syndrome (MS) to larger myocardial injury damage have not been sufficiently studied. The aim of the study is to assess the frequency of observation of risk factors of cardiovascular diseases in men under 60 years of age to improve the prevention methods. It includes men from 18 to 60 years old with type I myocardial infarction, who performed a standard diagnostic algorithm in the first 48 hours and at the end of the third week of the disease. Patients were divided into two age-comparable groups: I – investigated, with metabolic syndrome – 85 patients; II – without metabolic syndrome – 481 people. It has been established that the main risk factors for development of myocardial infarction in men with metabolic syndrome are diabetes mellitus, obesity, dyslipidemia, arterial hypertension, alcohol abuse, hypodynamics in history. These patients require observation for timely verification and correction of chronic heart failure, further additional examination to verify and eliminate comorbid risk factors, treatment and prevention of repeated myocardial infarctions.

Keywords: myocardial infarction, heart failure, risk factors, metabolic syndrome, prophylaxis.

Введение. По данным Всемирной организации здравоохранения, сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ), в частности ИМ, являются причиной смерти 45% мужчин молодого и среднего возраста [3]. Высокий уровень инвалидизации и смертности среди мужчин молодого и среднего возраста от инфаркта миокарда (ИМ) и хронической сердечной недостаточности (СН) в нашей стране заставляют искать новые способы улучшения профилактики этих состояний [5, 6, 17]. В последнее время с целью персонализации лечения изучение ведется в том числе и с позиций коморбидности, в рамках которой сочетания ишемической болезни сердца (ИБС) и метаболического синдрома (МС) остается одним из наиболее распространенных, характеризуется взаимным тяготением и высокими затратами на лечение [2, 20]. Одним из самых серьезных и опасных факторов риска ИМ является ожирение, которое приводит к многочисленным метаболическим и гемодинамическим расстройствам [17, 20]. Распространенность сочетания метаболических нарушений и ССЗ в клинической практике в настоящее время увеличивается [2, 17]. Вследствие чего сочетание факторов, способствующих развитию ССЗ на фоне МС, а также особенности неблагоприятного влияния его компонентов на течение и прогноз пациентов с ИМ требуют уточнения [13]. МС, канонизированный в конце прошлого столетия в виде комплекса метаболических, гормональных и клинических нарушений, являющихся мощными факторами риска развития ССЗ, зачастую включает инсулинорезистентность (ИР) и компенсаторную гиперинсулинемию [2, 18]. Известно, что соотношения компонентов МС зависят от возраста, сезонов года, сопутствующих заболеваний [7, 9, 11, 13, 14, 15, 16]. Принимая во внимание, что компоненты МС (дислипидемии, артериальная гипертензия (АГ), сахарный диабет (СД), ожирение, гиперурикемия) являются частично модифицируемыми, необходимо более тщательное изучение пациентов, коморбидных по этим заболеваниям [2, 10, 14].

Цель исследования. Оценка частоты наблюдения факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) у мужчин моложе 60 лет с ИМ для улучшения методов его профилактики.

Материалы и методы. В исследование включены мужчины в возрасте от 18 до 60 лет с верифицированным ИМ I типа по IV универсальному определению этого заболевания [20]. Диагноз устанавливали при типичном повышении и снижении в динамике уровней маркеров повреждения миокарда (тропонина, креатинфосфокиназы и ее МВ-фракции) и наличии хотя бы одного из следующих признаков: типичного болевого синдрома, длящегося более 30 мин.; нового зубца Q на ЭКГ; подъема сегмента ST ишемического характера [3]. МС определяли согласно рекомендациям экспертов ВНОК (2009) абдоминальное ожирение (АО): окружность талии >94 см у мужчин; нарушения углеводного обмена: гипергликемия натощак (глюкоза в плазме крови натощак $\geq 6,1$ ммоль/л), нарушение толерантности к глюкозе (глюкоза в плазме крови через два часа после нагрузки глюкозой в пределах от 7,8 до 11,1 ммоль/л); любые два из следующих критериев: АГ (артериальное давление (АД) $\geq 130/85$ мм рт. ст.), повышенный уровень триглицеридов (ТГ) ($\geq 1,7$ ммоль/л), сниженное содержание холестерина липопротеидов высокой плотности (ХС ЛПВП) ($< 1,0$ ммоль/л), повышенная концентрация его фракций низкой плотности (ХС ЛПНП) ($> 3,0$ ммоль/л) в сыворотке крови [1].

Ожирением средней степени считали состояния при индексе массы тела Кетле 35,0-39,9 (кг/м²) [5].

Гиподинамию диагностировали по результатам оценки заполнения опросника IPAQ пациентом, родственниками или с их слов [5, 6].

Злоупотребление алкоголем устанавливали при приеме больным более 3-4 доз напитка, с 10 г этанола, в день или 21 дозы – в неделю [5, 6]. Дополнительно использовали опросники CAGE, AUDIT, анкету ПАС и сетку LeGo. Злоупотребление верифицировали при положительном результате хотя бы в одном из них [5, 6].

Все обследованные получали лечение в стационарах города в 2000-2015 гг., соответствующее стандартам на момент госпитализации. Пациентам в первые 48 часов (1) и в конце третьей недели заболевания (2) выполняли стандартный диагностический алгоритм, включающий сбор жалоб и анамнеза,



оценку физикального статуса, лабораторные и инструментальные исследования. Помимо этого, целенаправленно изучено наличие основных и дополнительных факторов риска ССЗ, в том числе – сопутствующих заболеваний, очагов хронической инфекции, групп профессионального риска [4, 8, 13, 15]. У военнослужащих к группам профессионального риска относили участников боевых действий и военных конфликтов [4, 8].

Пациентов разделяли на две группы: I – исследуемую, с сопутствующим МС – 85 человек, средний возраст $51,3 \pm 5,3$ года; II группа – контрольная, без МС – 481 пациент, средний возраст $50,8 \pm 6,4$ лет, $p > 0,05$. Статистическая обработка данных выполнялась с использованием пакетов прикладных программ Statistica 10.0 и SAS JMP 11. Сравнение количественных результатов проводилось по критерию Манна-Уитни, качественных и номинальных показателей – на основе критерия Хи-квадрат. Уровень статистической значимости принят при вероятности ошибки менее 0,05.

Результаты. У пациентов с ИМ и МС отмечен более высокий уровень глюкозы в первые часы заболевания ($8,4 \pm 3,0$ и $5,8 \pm 1,5$ (ммоль/л); $p < 0,0001$), чем в контрольной, при этом в обеих группах наблюдали гипергликемию. Вместе с этим частоты выявления наследственной отягощенности по ИБС, связи ИБС с острыми респираторными заболеваниями (ОРЗ), профессиональных вредностей не отличались в изучаемых группах. У пациентов с МС чаще, чем в контрольной группе обнаруживали АГ (90,6 и 63,0%, соответственно; $p < 0,0001$), СД (94,1 и 4,8%, соответственно; $p < 0,0001$) и злоупотребление алкоголем (43,5 и 28,9%, соответственно; $p = 0,0072$), гиподинамию (89,4 и 79,0%; $p = 0,0249$). Среди пациентов с МС преобладали больные с умственным характером трудовой деятельности (25,9 и 21,0%, соответственно) и военнослужащие (21,2 и 13,3%; $p < 0,05$). В исследуемой группе чаще выявляли хроническую СН давностью более одного года в анамнезе (25,9 и 19,7%; соответственно; $p = 0,005$) и очень высокий риск по шкале SCORE (96,5 и 65,7%; $p < 0,0001$), АГ длительностью до 7 лет (49,4 и 23,9%). У пациентов с МС с большей частотой, чем в контрольной, наблюдали гипертонические кризы, возникающие чаще одного раза в год (21,2 и 6,2%; соответственно; $p < 0,0001$). Такую же зависимость наблюдали по средней степени тяжести ожирения (42,4 и 16,8%; соответственно; $p < 0,0001$), и его длительности менее 10 лет (49,4 и 34,9%; $p < 0,0001$), а также 10 лет и более (30,6 и 12,7%; $p < 0,0001$). По остальным изучаемым показателям, в том числе по стажу курения, значимых отличий в сравниваемых группах не выявлено.

Анализ факторов риска ИМ показал, что у мужчин с ИМ вне зависимости от наличия МС выявляются существенное нарушение липидного обмена: пациенты с МС и ИМ и контрольная группа имеют высокие уровни атерогенных ЛПНП₁ ($3,9 \pm 1,2$ и $4,2 \pm 1,1$ (ммоль/л), соответственно; $p = 0,1564$) и очень низкой (ЛОНП₁) плотности ($0,8 \pm 0,4$ и $0,8 \pm 0,4$ (ммоль/л); $p = 0,0047$), являющихся важнейшими факторами риска ИБС, что подтверждает необходимость незамедлительного начала медикаментозной гиполипидемической терапии [2, 16, 19].

Причины и механизмы, лежащие в основе предрасположенности пациентов с ИМ и МС, а также – к более масштабному миокардиальному повреждению, недостаточно изучены, но очевидно, что основой этих процессов является комплекс сцепленных на патобиохимическом и патофизиологическом уровне метаболических, гормональных и клинических нарушений, характерных для нарушения углеводного обмена [1, 2, 9].

В последнее время появились убедительные данные, демонстрирующие неблагоприятное влияние МС на эффективность реваскуляризации миокарда [2, 20].

Важным фактором, снижающим эффективность лечения ишемической болезни сердца и ухудшающим прогноз, является рестеноз коронарных артерий после проведения ангиопластики и стентирования [2, 20].

Мужчины, перенесшие ИМ на фоне повышенных уровней АД, чаще корректировали модифицируемые факторы риска (курение, употребление алкоголя) в отличие от пациентов с нормальным уровнем АД [2, 15, 16]. АГ как фактор риска ИМ чаще встречался среди пациентов с МС вследствие чаще встречающегося ожирения и сахарного диабета [8, 15]. В большинстве исследований МС являлся фактором риска смертности и сердечно-сосудистых осложнений, при этом в некоторых из них показана важная роль различных компонентов МС.

Выводы. Анализ факторов риска ИМ показал, что у мужчин с ИМ вне зависимости от наличия МС выявляются существенное нарушение липидного обмена, являющееся важнейшим фактором риска ИБС. АГ как фактор риска ИМ чаще встречался среди пациентов с МС в сочетании с ожирением и СД. МС не только является самостоятельным фактором риска ИМ, но определяет более частое наличие дополнительных факторов риска, таких как дислипидемия, наследственная отягощенность по АГ. Таким образом основными факторами риска ИМ у мужчин моложе 60 лет с МС являются АГ, хроническая СН в анамнезе, злоупотребление алкоголем, гиподинамия. Эти пациенты требуют наблюдения для своевременной верификации и коррекции хронической СН, дообследования и назначения полного комплекса рекомендуемой стандартами терапии в необходимых дозах для профилактики прогрессирования и развития повторных ИМ.



Литература:

1. Абдельлатиф, А.М. Влияние метаболического синдрома на отдаленный прогноз пациентов с острым инфарктом миокарда с подъемом сегмента ST / А.М. Абдельлатиф, Ю.А. Шувалова, А.А. Сливкина, А.И. Каминный // Атеросклероз и дислипидемии. – 2016. – №1 (22). – С.68-75.
2. Беленков, Ю.Н. Метаболический синдром: история развития, основные критерии диагностики / Ю.Н. Беленков, Е.В. Привалова, В.Ю. Каплунова [и др.] // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2018. – Т.14, №5. – С.757-764.
3. Бубнова, М.Г. Национальные российские рекомендации по острому инфаркту миокарда с подъемом сегмента ST электрокардиограммы: реабилитация и вторичная профилактика / М.Г. Бубнова, О.Л. Барбараш, А.А. Долетский [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2015. – Т.20, №1. – С.6-52.
4. Гордиенко, А.В. Взаимосвязь факторов риска кардиоваскулярных заболеваний и профессиональной активности у мужчин моложе 60 лет с инфарктом миокарда / А.В. Гордиенко, А.В. Сотников, Д.В. Носович [и др.] // Медицина: теория и практика. – 2017. – Т.2, №4. – С.19-26.
5. Гордиенко, А.В. Воздействие сезонных факторов на прогноз течения инфаркта миокарда у мужчин молодого и среднего возраста Северо-Западного региона Российской Федерации / А.В. Гордиенко, А.В. Сотников, Д.В. Носович // Здоровье и образование в XXI веке. – 2017. – Т.19, №8. – С.96-102.
6. Гордиенко, А.В. Предикторы неблагоприятных исходов инфаркта миокарда у мужчин моложе 60 лет Северо-Западного региона Российской Федерации в разные сезоны года / А.В. Гордиенко, А.В. Сотников, Д.В. Носович // Международный научно-исследовательский журнал. – 2017. – №5-2 (59). – С.126-133.
7. Гордиенко, А.В. Сезонная вариабельность состояния липидного обмена у мужчин моложе 60 лет, жителей Санкт-Петербурга, в начальные периоды инфаркта миокарда / А.В. Гордиенко, А.В. Сотников, Д.В. Носович // Атеросклероз и дислипидемии. – 2019. – №3(36). – С.12-18.
8. Гордиенко, А.В. Факторы риска и особенности клинического течения инфаркта миокарда у военнослужащих / А.В. Гордиенко, В.В. Яковлев, А.В. Сотников, Д.В. Носович // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2013. – №2(42). – С.79-82.
9. Маковеева, О.В. Значение оценки циркадного профиля артериального давления в определении кардиоваскулярного риска у мужчин молодого возраста, страдающих гипертонической болезнью и ожирением / О.В. Маковеева, А.В. Гордиенко, Г.Ю. Дорохов, А.В. Барсуков // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2016. – №4(56). – С.39-43.
10. Митковская, Т.В. Инфаркт миокарда у больных с метаболическим синдромом / Т.В. Митковская, Т.В. Статкевич // Мед. журн. – 2009. – №2(28). – С.8-12.
11. Никашин, А.Н. Истинный возраст сердца и сосудов в оценке сердечно-сосудистого риска / А.Н. Никашин, Д.В. Черкашин, А.Д. Соболев, Р.Г. Макиев // Вестник Российской Военно-медицинской академии. – 2019. – №1(65). – С.7-12.
12. Сотников, А.В. Закономерности сезонных изменений уровней мочевой кислоты у мужчин моложе 60 лет в начальные периоды инфаркта миокарда / А.В. Сотников, А.В. Гордиенко, Д.В. Носович [и др.] // Сборник тезисов Всероссийского конгресса с международным участием «Дни ревматологии в Санкт-Петербурге – 2018» / Под ред. В.И. Мазурова, Е.А. Трофимовой. – СПб.: Изд-во «Человек и его здоровье», 2018. – С.220-221.
13. Сотников, А.В. Клиническая характеристика и особенности течения инфаркта миокарда у лиц молодого и среднего возраста: дис. ... канд. мед. наук / А.В. Сотников. – СПб., 2007. – 171 с.
14. Сотников, А.В. Компоненты метаболического синдрома у больных инфарктом миокарда молодого и среднего возраста / А.В. Сотников, В.В. Яковлев, Н.А. Бессонова // Здоровье и образование в XXI веке. – 2007. – Т.9, №3. – С.235.
15. Сотников, А.В. Сезонная изменчивость параметров артериальной гипертензии у мужчин с инфарктом миокарда моложе 60 лет / А.В. Сотников, А.В. Гордиенко, Д.В. Носович // Тезисы XIV Всероссийского конгресса «Артериальная гипертензия 2018 на перекрестке мнений». – М., 2018. – С.75-76.
16. Яковлев, В.В. Возрастные особенности нарушений липидно-холестеринового обмена у мужчин с первичным и повторным инфарктом миокарда / В.В. Яковлев, А.В. Гордиенко, А.В. Сотников // Вестник Национального медико-хирургического центра имени Н.И. Пирогова. – 2009. – Т.4, №2. – С.88-92.
17. Al Suwaidi J. Prevalence of the metabolic syndrome in patients with acute coronary syndrome in six Middle Eastern countries / J. Al Suwaidi, M. Zubaid, A.A. El-Menyar [et al.] // J. Clin. Hypertens. (Greenwich). – 2010. – Vol.12, №11. – P.890-899.
18. Gluvic Z. Link between metabolic syndrome and Insulin resistance / Z. Gluvic, B. Zaric, I. Resanovic [et al.] // Curr. Vasc. Pharmacol. – 2017. – Vol.15, №1. – P.30-39.
19. Mente A. Metabolic syndrome and risk of acute myocardial infarction a case control study of 26,903 subjects from 52 countries / A. Mente, S. Yusuf, S. Islam [et al.] // J. Am. Coll Cardiol. – 2010. – Vol.55, №21. – P.2390-1398.
20. Thygesen K. White and Executive Group on behalf of the Joint European Society of Cardiology (ESC)/American College of Cardiology (ACC)/American Heart Association (AHA)/World Heart Federation (WHF) Task Force for the Universal Definition of Myocardial Infarction (2018) / K. Thygesen, J.S. Alpert, A.S. Jaffe [et al.] // European Heart Journal. – 2019. – Vol.40, №3. – P.237-269.