РАСПРОСТРАНЕННОСТЬ ОСНОВНЫХ ФАКТОРОВ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТОГО РИСКА В ОГРАНИЧЕННОЙ КАТЕГОРИИ ТРУДЯЩИХСЯ МУЖЧИН

КИМ ЗУЛЬФИЯ ФАРИТОВНА, канд. мед. наук, зав. отделением кардиологии № 1 ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7»; доцент кафедры внутренних болезней № 2 ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, тел. 8-917-255-55-74, e-mail: profz@yandex.ru

САДЫКОВ МАРАТ НАИЛЕВИЧ, канд. мед. наук, министр здравоохранения РТ, Казань, e-mail: minzdrav@tatar.ru

ДЕЛЯН АРТУР МАРКОВИЧ, главный врач ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», Россия, 420137, Казань, ул. Чуйкова, 54, e-mail: gkb7@bk.ru

ГАЛИУЛЛИН ИЛЬГИЗ МАХМУТОВИЧ, начальник управления по внебюджетной деятельности ГАУЗ «Городская клиническая больница № 7», Россия, 420137, Казань, ул. Чуйкова, 54, e-mail: gkb7@bk.ru

НУРИЕВА ЛУИЗА МАНСУРОВНА, студентка V курса лечебного факультета ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: nurievaluiza@list.ru

КАЛИМУЛЛИН БУЛАТ АЗАТОВИЧ, студент V курса педиатрического факультета ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: diongiran@mail.ru

Реферат. Цель исследования – оценить распространенность основных факторов сердечно-сосудистого риска среди трудящихся мужчин на примере предприятия N. г. Казани. **Материал и методы.** Проведена оценка состояния сердечно-сосудистой системы 678 мужчин 22–66 лет. План обследования пациентов включал электрокардиографию, эхокардиографию, ультразвуковую доплерографию брахиоцефальных артерий, общий и биохимический анализы крови (определение гликемии, липидного профиля), консультацию кардиолога. Пациентам был рассчитан риск фатального сердечно-сосудистого осложнения в ближайшие 10 лет (по шкале SCORE, Systematic Coronary Risk Evaluation), а также их сосудистый возраст. **Результаты и их обсуждение.** Возрастной состав исследуемой группы мужчин – работников предприятия составил 22–66 лет. Распространенность гипертонической болезни и бессимптомного атеросклероза среди трудящихся на предприятии мужчин достаточно высока: 39,5 и 33,9% соответственно. У 334 (49,26%) человек по результатам обследования данных кардиоваскулярной патологии не выявлено. Более чем у половины (52,7%) здоровых мужчин трудоспособного возраста выявлен повышенный риск развития фатального кардиоваскулярного заболевания, у 68,6% – раннее старение сердечно-сосудистой системы. Даже у молодых мужчин (34–36 лет) обследованной группы рассчитанный сосудистый возраст значительно (до 15 лет) опережал хронологический. 12 пациентов направлены на дообследование в связи с впервые выявленным сахарным диабетом, впервые выявленной ИБС, значимыми изменениями гемограммы. Для 44% мужчин – работников предприятия N. медицинский осмотр завершился диагностикой того или иного прогностически значимого заболевания, включая острый инфаркт миокарда. **Выводы.** Полученные данные, а также широкая распространенность модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений определяют необходимость проведения скрининга среди сотрудников предприятий и организаций с целью коррекции образа жизни и подбора оптимального медикаментозного лечения. Следует отдельно обратить внимание на тот факт, что у молодых здоровых исследуемых мужчин (34–36 лет) также отмечается раннее сосудистое старение. В качестве дополнительного инструмента коммуникации «врач–пациент» и повышения комплаентности пациентов, особенно молодых, возможно использование расчетного показателя «сосудистый возраст пациента».

Ключевые слова: факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний, профилактика.

Для ссылки: Распространенность основных факторов сердечно-сосудистого риска в ограниченной категории трудящихся мужчин / З.Ф. Ким, М.Н. Садыков, А.М. Делян [и др.] // Вестник современной клинической медицины. – 2018. – Т. 11, вып. 5. – С. 48–51. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(5).48-51.

PREVALENCE OF THE MAIN CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN THE LIMITED CATEGORY OF MALE WORKERS

KIM ZULFIYA F., C. Med. Sci., Head of the Department of cardiology № 1 of City Clinical Hospital № 7; associate professor of the Department of internal medicine № 2 of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: profz@yandex.ru

SADYKOV MARAT N., C. Med. Sci., the Minister of health of Republic of Tatarstan, Russia, Kazan, e-mail: minzdrav@tatar.ru

DELYAN ARTUR M., Head physician of City Clinical Hospital № 7, Russia, 420137, Kazan, Chuykov str., 54, tel. +7 (8843) 521-51-75, e-mail: gkb7@bk.ru

GALIULLIN ILGIZ M., Head of the Department for non-budget activities of City Clinical Hospital № 7, Russia, 420137, Kazan, Chuykov str., 54, e-mail: gkb7@bk.ru

NURIEVA LUIZA M., 5-year student of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: nurievaluiza@list.ru

KALIMULLIN BULAT A., 5-year student of pediatric faculty of Kazan State Medical University, Russia, 420012, Kazan, Butlerov str., 49, e-mail: diongiran@mail.ru

Abstract. Aim. The aim of the study was to estimate the prevalence of the main factors of cardiovascular risk among working men on the example of enterprise N. in the city of Kazan. **Material and methods.** Condition of the cardiovascular system was assessed in 678 men aged 22–66 years. The patient examination plan included electrocardiography, echocardiography, ultrasound Doppler sonography of the brachiocephalic arteries, general and biochemical blood tests (determination of glycemia, lipid profile), and a consultation of cardiologist. The risk of fatal cardiovascular complications in the next 10 years as well as their vascular age was calculated in the patients (according to the SCORE, Systematic Coronary Risk Evaluation scale). **Results and discussion.** The age structure of the studied group of men, who are employees of the enterprise, is 22–66 years old. The prevalence of hypertension and asymptomatic atherosclerosis among men working at the enterprise is quite high: 39,5 and 33,9%, respectively. According to the results of the survey the evidence for cardiovascular pathology was not detected in 334 (49,26%) persons. More than half (52,7%) of healthy men of working age showed an increased risk of fatal cardiovascular disease development, and 68,6% had an early aging of the cardiovascular system. Calculated vascular age was significantly (up to 15 years) greater than chronological one even in young men (34–36 years old) of the examined group. 12 patients were

referred for further examination for the newly diagnosed diabetes mellitus, coronary artery disease or significant changes in the hemogram. Medical examination ended with the diagnosis of a prognostic significant disease, including acute myocardial infarction for 44% of male employees of the enterprise *N*. **Conclusion.** The findings, as well as the prevalence of modifiable risk factors for cardiovascular diseases and their complications, determine the need for screening in employees of the enterprises and organizations in order to modify lifestyles and select the optimal medical treatment. Attention should be paid separately to the fact that young healthy subjects of 34–36 years old also have early vascular aging. It is possible to use the estimated «patient's vascular age» indicator as an additional instrument of «doctor–patient» communication and for increasing compliance in patients, especially in the young ones.

Key words: cardiovascular risk factors, prevention.

For reference: Kim ZF, Sadykov MN, Delyan AM, Galiullin IM, Nurieva LM, Kalimullin BA. Prevalence of the main cardiovascular risk factors in the limited category of male workers. The Bulletin of Contemporary Clinical Medicine. 2018; 11 (5): 48–51. DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(5).48-51.

Приоритетными задачами здравоохранения Российской Федерации являются снижение смертности населения от сердечно-сосудистых заболеваний и увеличение продолжительности жизни. В реализации поставленных задач немаловажное значение принадлежит профилактическим осмотрам сотрудников предприятий.

Цель – оценить распространенность основных факторов сердечно-сосудистого риска среди трудящихся мужчин на примере предприятия *N*. г. Казани.

Материал и методы. В рамках профилактического осмотра сотрудников одного из предприятий г. Казани в 2018 г. нами была проведена оценка состояния сердечно-сосудистой системы 678 мужчин 22–66 лет. План обследования пациентов включал ЭКГ, эхокардиографию, ультразвуковую доплерографию (УЗДГ) брахиоцефальных артерий, общий и биохимический (гликемия, липидный профиль) анализы крови, консультацию кардиолога. Пациентам без верифицированного кардиоваскулярного заболевания рассчитывали риск фатального сердечно-сосудистого осложнения в ближайшие 10 лет (по шкале SCORE, Systematic Coronary Risk Evaluation), а также их сосудистый возраст. Статистическая обработка материала осуществлялась с помощью программы Statistica 10.

Результаты и их обсуждение. Возрастной состав исследуемой группы мужчин (22–66 лет) – работников предприятия – представлен на рис. 1. Средний возраст – [(47,49±9,4) года], в том числе до 40 лет – 18,6% [средний

возраст (32,83±5,17) года], 40–49 лет – 34,8% (44,34±2,75), 50–59 лет – 39,7% (54,69±2,82), 60 лет и старше – 6,9% (61,44±1,33).

Рис. 1. Возрастной состав работников предприятия, обследованных в рамках программы профилактического осмотра кардиологической направленности

Структура выявленных состояний (заболеваний) у представителей исследуемой группы представлена на рис. 2.

Атеросклероз брахиоцефальных артерий выявлен у 230 человек, что составляет 33,9% от количества обследованных. Отметим, что в подавляющем большинстве случаев атеросклероз носил бессимптомный характер; у 8 (3,48%) пациентов степень стенозирования того или иного отдела сонной артерии достигала 70%, пациенты

Рис. 2. Структура выявленных заболеваний работников предприятия, обследованных в рамках программы профилактического осмотра кардиологической направленности, %: АС БЦА – атеросклероз брахиоцефальных артерий; ГБ – гипертоническая болезнь; ИБС – ишемическая болезнь сердца; СД – сахарный диабет; Порок – порок клапанного аппарата сердца; НР – нарушения сердечного ритма

были направлены на консультацию к сосудистому хирургу [1]. В 112 (48,6%) случаях атеросклероз БЦА сочетался с гипертонической болезнью, в 3 случаях – с ГБ и сахарным диабетом. Подобная «находка» у пациентов с ГБ и СД свидетельствует об очень высоком риске развития кардиоваскулярных осложнений (инсульт, инфаркт, смерть) [2].

Гипертоническая болезнь зарегистрирована у 268 (39,5%) человек: в 80 (29,86%) случаях – впервые выявленная по результатам проведенного нами осмотра. Интересно, что все эти пациенты считают себя здоровыми, работоспособными, не находятся на больничном, чувствуют себя хорошо и продолжают трудиться. Однако у 43 (16%) человек систолическое АД превышало 160 мм рт.ст., им оказана помощь гипотензивными препаратами: 29 (36,3%) пациентам с впервые выявленной гипертонией и 14 (7,5%) пациентам с известной ГБ. Последним проведена корректировка базовой антигипертензивной терапии. 12 пациентов направлены на дообследование в связи со впервые выявленным сахарным диабетом, впервые выявленной ИБС, значимыми изменениями гемограммы. В 1 случае диагностирован безболевой инфаркт миокарда, пациент госпитализирован в ВМП-центр, проведено стентирование инфарктсвязанной артерии; по окончании госпитализации больной направлен на реабилитацию в санаторий. У 334 (49,26%) человек по результатам обследования данных о кардиоваскулярной патологии не выявлено. Этим пациентам был рассчитан риск фатального сердечно-сосудистого осложнения в ближайшие 10 лет (по шкале SCORE). Низкий риск (<1%) выявлен у 158 (47,3%) исследуемых в возрасте от 22 до 48 лет, умеренный (1–5%) – у 151 (45,2%) исследуемых в возрасте от 37 до 61 года, высокий (>5%) – у 25 (7,5%) исследуемых в возрасте от 51 до 62 лет. Очень высокий риск (более 10%) не выявлен ни у одного обследуемого (рис. 3).

Рис. 3. Риск развития фатальных сердечно-сосудистых осложнений в ближайшие 10 лет у работников предприятия N., обследованных в рамках программы профилактического осмотра кардиологической направленности

Интересно, что средний возраст исследуемых с низким риском составил (36,09±6,6) года, с умеренным риском – (48,72±5,21) года и с высоким – (57,68±2,99) года.

Мы оценили выраженность так называемого сосудистого старения обследованных здоровых: у 105 (31,4%) обследованных сосудистый возраст соответствовал хронологическому или не превышал его. У 229 (68,6%) человек сосудистый возраст превышал хронологический: на 1–5 лет – у 122 (53,28%) здоровых, на 6–10 лет – у 74 (32,31%), на 11–15 лет – у 26 (11,35%), на 16–20 лет – у 5 (2,18%), более 20 лет – у 2 (0,87%) (рис. 4).

Следует отдельно обратить внимание на тот факт, что у молодых здоровых исследуемых (34–36 лет) также отмечается раннее сосудистое старение: их сосудистый возраст намного опережает хронологический (от 1 года до 15 лет) (табл. 1).

Рис. 4. Количество лет, на которое рассчитанный сосудистый возраст обследованных превышал их реальный хронологический возраст

Таблица 1

Распределение работников предприятия N. по группам рассчитанного сосудистого возраста

На сколько лет рассчитанный сосудистый возраст превышает хронологический	Численность группы		Минимальный – максимальный хронологический возраст пациентов	Средний хронологический возраст пациентов
	Абс. число	%		
На 1–5 лет	122	53,3	35–62	46,4±6,55
На 6–10 лет	74	32,3	34–62	46,3±6,63
На 11–15 лет	26	11,4	36–60	49,08±7,35
На 16–20 лет	5	2,2	51–60	57,2±3,83
Больше 20 лет	2	0,9	55–57	56±1,41

В настоящее время известно, что разница между сосудистым и хронологическим возрастом в 9,4 года повышает риск кардиоваскулярных осложнений на 3,8% (по шкале Framingham) независимо от пола пациента [3]. Таким образом, более половины обследованных нами здоровых мужчин (52,7%) подлежат обязательной коррекции факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний (табл. 2) и наблюдению врача. Обращает на себя внимание повышенный уровень глюкозы (24 человека, 7,2%) и гиперлипидемия у подавляющего большинства (более 60%) здоровых лиц – работников предприятия N.

Представленные в табл. 2 модифицируемые факторы риска развития кардиоваскулярных заболеваний – потенциальная возможность коррекции сосудистого старения.

Таблица 2

Распространенность основных факторов риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в группе здоровых обследованных

Фактор риска	Количество человек, абс. число	Доля в %
Курение	115	34,43
Систолическое АД, мм рт. ст.:		
130–139	109	32,64
140–159	33	9,8
160–179	2	0,6
180 и выше	0	0
Общий холестерин ≥ 5,2 ммоль/л	205	61,38
ЛПНП, ммоль/л		
4,0–4,9	81	24,25
5,0 и выше	7	2,1
Глюкоза крови натощак, ммоль/л		
5,6–7,0	23	6,88
7,1 и выше	1	0,3

Результаты анализа полученных индивидуальных данных были доведены до каждого обследованного нами работника предприятия, составлен план персонифици-

рованных профилактических мероприятий, при наличии показаний даны рекомендации медикаментозной терапии.

Выводы. Распространенность гипертонической болезни и бессимптомного атеросклероза среди трудящихся на предприятии мужчин достаточно высока: 39,5 и 33,9% соответственно.

Более чем у половины (52,7%) здоровых мужчин трудоспособного возраста выявлен повышенный риск развития фатального кардиоваскулярного заболевания, у 68,6% – раннее старение сердечно-сосудистой системы. Даже у молодых мужчин (34–36 лет) обследованной группы рассчитанный сосудистый возраст значительно (до 15 лет) опережает хронологический. Для 44% мужчин – работников предприятия *N*. медицинский осмотр завершился диагностикой того или иного прогностически значимого заболевания, включая острый инфаркт миокарда.

Таким образом, полученные данные, а также широкая распространенность модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и их осложнений определяют необходимость проведения скрининга среди сотрудников предприятий и организаций с целью коррекции образа жизни и подбора оптимального медикаментозного лечения. В качестве дополнительного инструмента коммуникации «врач–пациент» и повышения комплаентности пациентов, особенно молодых, возможно использование расчетного показателя «сосудистый возраст пациента».

Прозрачность исследования. Исследование не имело спонсорской поддержки. Авторы несут полную ответственность за предоставление окончательной версии рукописи в печать.

Декларация о финансовых и других взаимоотношениях. Все авторы принимали участие в разработке концепции, дизайна исследования и в написании рукописи. Окончательная версия рукописи была одобрена всеми авторами. Авторы не получали гонорар за исследование.

© К.А. Корейба, И.В. Ключин, А.Р. Минабутдинов, Е.А. Корейба, 2018

УДК 617.586-002.44-06:616.379-008.64

DOI: 10.20969/VSKM.2018.11(5).51-54

МАТЕМАТИЧЕСКАЯ МОДЕЛЬ УПРАВЛЯЕМОЙ РЕГЕНЕРАЦИИ ТКАНЕЙ У ПАЦИЕНТОВ С СИНДРОМОМ ДИАБЕТИЧЕСКОЙ СТОПЫ

КОРЕЙБА КОНСТАНТИН АЛЕКСАНДРОВИЧ, канд. мед. наук, доцент кафедры хирургических болезней ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, заслуженный врач РТ, зав. Центром «Диабетическая стопа», Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: korejba_k@mail.ru

КЛЮШКИН ИВАН ВЛАДИМИРОВИЧ, докт. мед. наук, профессор кафедры общей хирургии ФГБОУ ВО «Казанский государственный медицинский университет» Минздрава России, Россия, 420012, Казань, ул. Бутлерова, 49, e-mail: hirurgivan@rambler.ru

МИНАБУТДИНОВ АЙДАР РАМИЛЕВИЧ, хирург Центра «Диабетическая стопа» ГАУЗ «Клиника медицинского университета», Россия, Казань, ул. Ш. Камала, 12, e-mail: aidodctor@mail.ru

КОРЕЙБА ЕЛЕНА АНАТОЛЬЕВНА, врач-терапевт-гастроэнтеролог ГАУЗ «Госпиталь для ветеранов войн», Россия, Казань, ул. Исаева, 5, e-mail: elenakorejba@yandex.ru

Реферат. Дефекты мягких тканей нижних конечностей у пациентов, страдающих сахарным диабетом, осложненным диабетической ангиопатией, и, как следствие, возникновение синдрома диабетической стопы довольно часто сопровождаются образованием дефектов мягких тканей, что в значительной степени ухудшает качество жизни больного и довольно часто приводит к инвалидизации. **Цель исследования** – оценка эффективности различных методов хирургического лечения раневых дефектов тканей при синдроме диабетической стопы, исходя из принципов доказательной медицины и учитывая клинически значимые явления – исходы, основываясь на математической модели оценки эффективности. **Материал и методы.** В исследование были включены пациенты с синдромом диабетической стопы, имеющие раневые дефекты мягких тканей и кожи, соответствующие классификации Wagner 2-4, находившиеся на лечении в Центре «Диабетическая стопа» г. Казани в течение 2016 г. Больные были распределены на две группы в соответствии с методикой закрытия морбидного дефекта. **Результаты и их обсуждения.** Результаты лечения оценивались исходя из клинически значимых для пациентов величин – благоприятного и неблагоприятного исходов, а также высчитывались различные показатели относительного и абсолютного рисков и пользы при применении различных методов лечения ран. **Выводы.** Применение современных биопластических материалов при лечении язвенных дефектов синдрома диабетической стопы наиболее оправданно и способствует эпителизации дефектов и купированию клинических проявлений заболевания, что ведет к благоприятным исходам в 100% случаев. При закрытии дефекта с помощью аутодермопластики расщепленным свободным кожным лоскутом или применении интерактивных перевязочных материалов неблагоприятный клинический исход составил 16%. Благоприятные исходы предлагаемого нами лечения приводят к положительным результатам, улучшая качество жизни больного.

ЛИТЕРАТУРА

1. Национальные рекомендации по ведению пациентов с заболеваниями брахиоцефальных артерий / под ред. Л.А. Бокерия, А.В. Покровского. – М., 2013. – 72 с. – URL: http://www.angiolsurgery.org/recommendations/2013/recommendations_brachiocephalic.pdf
2. Диагностика и коррекция нарушений липидного обмена с целью профилактики и лечения атеросклероза. Российские рекомендации VI пересмотра / М.В. Ежов, И.В. Сергиенко, Д.М. Аронов [и др.] – М., 2017. – 18 с. – URL: <http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/noa.pdf>
3. Троицкая, Е.А. Концепция сосудистого возраста: новый инструмент оценки сердечно-сосудистого риска / Е.А. Троицкая, С.В. Вельмакин, Ж.Д. Кобалава // Артериальная гипертензия. – 2017. – № 23 (2) – С. 160–171.

REFERENCES

1. Bokeriya LA, Pokrovskogo AV ed. Natsional'nyye rekomendatsii po vedeniyu patsiyentov s zabolevaniyami brakhiosefal'nykh arteriy [National guidelines for the management of patients with diseases of the brachiocephalic arteries]. Moskva [Moscow]. 2013; 72 p. http://www.angiolsurgery.org/recommendations/2013/recommendations_brachiocephalic.pdf
2. Yezhov MV, Sergiyenko IV, Aronov DM et al. Diagnostika i korrektsiya narusheniy lipidnogo obmena s tsel'yu profilaktiki i lecheniya ateroskleroza. Rossiyskiye rekomendatsii VI peresmotr [Diagnosis and correction of lipid metabolism disorders for the prevention and treatment of atherosclerosis Russian recommendations VI revision]. Moskva [Moscow]. 2017; 18 p. <http://webmed.irkutsk.ru/doc/pdf/noa.pdf>
3. Troitskaya YeA, Vel'makin SV, Kobalava ZhD. Kontseptsiya sosudistogo vozrasta: novyy instrument otsenki serdechno-sosudistogo riska [The concept of vascular age: a new tool for assessing cardiovascular risk]. Arterial'naya gipertenziya [Arterial hypertension]. 2017; 23 (2): 160-171.