

Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний в коллективе педагогов общеобразовательных школ г. Томска (по данным многоцентрового, проспективного, профилактического исследования)

Карамнова Н. С.¹, Серебрякова В. Н.², Трубачева И. Н.², Кавешников В. С.², Выгодин В. А.¹, Калинина А. М.¹

¹ФГБУ "Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины" Минздрава России. Москва, Россия; ²ФГБУ "Научно-исследовательский институт кардиологии". Томск, Россия

Цель. Изучить частоту факторов риска (ФР) сердечно-сосудистых заболеваний (ССЗ) в коллективе педагогов общеобразовательных школ г. Томска.

Материал и методы. Обследованы 154 педагога (коллективы 2 общеобразовательных школ г. Томска) в возрасте 21-71 лет. Средний возраст — 46,6±10,9 лет. Отклик — 84%.

Результаты. Частота артериальной гипертонии (АГ) в коллективе составила 51,9%, впервые выявленная АГ — 3,2%. Меньше половины педагогов (42,8%) с АГ принимали антигипертензивную терапию и лишь у 15% из них зафиксированы целевые уровни артериального давления во время трудового дня. Частота курения среди педагогов составила 7,0%. Установлена высокая частота алиментарно-зависимых ФР ССЗ. Две трети коллектива педагогов имели повышенную массу тела (68,8%). Частота избыточной массы тела составила 33,1%, ожирения — 35,7%, абдоминального ожирения — 40,2%. В коллективе педагогов выявлена высокая частота гипергликемии

(12,1%), гиперхолестеринемии (78,0%) и гипертриглицеридемии (32,0%). Недостаточная двигательная активность отмечена у 30% учителей.

Заключение. Определены приоритетные моменты для разработки и реализации профилактического вмешательства в данном коллективе — эффективный контроль АГ и коррекция алиментарно-зависимых ФР ССЗ.

Ключевые слова: факторы риска в коллективе, скрининг, профилактическое обследование, здоровье педагога, алиментарно-зависимые факторы риска.

Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2015; 14(2): 68–73
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2015-2-68-73>

Поступила 23/12-2014

Принята к публикации 15/01-2015

Risk factors of cardiovascular diseases in teaching staff among primary schools of Tomsk city (the data from multicenter prospective prevention study)

Karamnova N. S.¹, Serebryakova V. N.², Trubacheva I. N.², Kaveshnikov V. S.², Vygodin V. A.¹, Kalinina A. M.¹

¹FSBI "State Scientific-Research Center for Preventive Medicine" of the Healthcare Ministry. Moscow, Russia; ²FSBI "Scientific-Research Institute of Cardiology". Tomsk, Russia

Aim. To study the prevalence of risk factors (RF) of cardiovascular diseases (CVD) in the teaching staff of primary schools in Tomsk city.

Material and methods. Totally 154 teachers studied (staff of 2 general education schools of Tomsk) at the age of 21-71 y. Mean age 46,6±10,9. Response — 84%.

Results. Prevalence of arterial hypertension (AH) among the staff was 51,9%, and primary onset of AH — in 3,2%. Less than a half of teachers with AH took antihypertension therapy (42,8%) and just in 15% of those we found target levels of blood pressure during business day. Prevalence of smoking was 7,0%. We found a high prevalence of alimentary CVD risk factors. Two thirds of the staff were overweight (68,8%). Prevalence of excessive bodyweight was 33,1% and of

obesity — 35,7%, of abdominal obesity — 40,2%. In teaching staff there was high level of hyperglycemia (12,1%), hypercholesterolemia (78,0%) and hypertriglyceridemia (32,0%). Insufficient physical activity was noted in 30% of teachers.

Conclusion. The main points are found for the development and implementation of preventive strategies in the group — effective control over AH and correction of alimentary-dependent RF of CVD.

Key words: collective risk factors, screening, prevention observation, health of the teacher, alimentary-dependent risk factors.

Cardiovascular Therapy and Prevention, 2015; 14(2): 68–73
<http://dx.doi.org/10.15829/1728-8800-2015-2-68-73>

АГ — артериальная гипертония, АГП — антигипертензивные препараты, АД — артериальное давление, АО — абдоминальное ожирение, ГГ — гипергликемия, ГТГ — гипертриглицеридемия, ГХС — гиперхолестеринемия, ДАД — диастолическое артериальное давление, ИБС — ишемическая болезнь сердца, ИзМТ — избыточная масса тела, ИМТ — индекс массы тела, МТ — масса тела, НФА — низкая физическая активность, ОТ — окружность талии, ОХС — общий холестерин крови, САД — систолическое артериальное давление, СД — сахарный диабет, ССЗ — сердечно-сосудистые заболевания, ССР — сердечно-сосудистый риск, ТГ — триглицериды, ФА — физическая активность, ФР — факторы риска.

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

Тел./факс: +7 (499) 553-68-31

e-mail: nkaramnova@gnicrpm.ru

[Карамнова Н. С.* — к.м.н., в.н.с. отдела первичной профилактики ХНИЗ в системе здравоохранения, Серебрякова В. Н. — к.м.н., с.н.с. отделения популяционной кардиологии с группой научно-медицинской информации, патентования и международных связей, Трубачева И. Н. — д.м.н., руководитель отделения, Кавешников В. С. — к.м.н., н.с. отделения, Выгодин В. А. — с.н.с. лаборатории биостатистики, Калинина А. М. — д.м.н., профессор, руководитель отдела первичной профилактики ХНИЗ в системе здравоохранения].

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) являются лидирующими в структуре преждевременной смертности населения России. Одна из основных причин такой ситуации — несвоевременное выявление и коррекция факторов риска (ФР) этих заболеваний. Вместе с тем, именно эффективный контроль ФР во многом определяет успех первичной и вторичной профилактики ССЗ.

По данным Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ), такие ФР ССЗ, как артериальная гипертензия (АГ), курение, гиперхолестеринемия (ГХС), избыточная масса тела (ИЗМТ), а также недостаточное потребление овощей и фруктов входят в состав “семи ведущих факторов” преждевременной смертности и потери здоровых лет жизни населения РФ [1].

Формирование риска развития ССЗ во многом определяется социальной средой, одним из значимых компонентов которой является рабочее место [2]. Многие традиционные поведенческие ФР ССЗ, такие как курение, стресс, низкая физическая активность (НФА), ИЗМТ часто непосредственно связаны с условиями трудового процесса в современном обществе. Формируясь, ФР приводят к повышению суммарного сердечно-сосудистого риска (ССР). Таким образом, рабочее место обладает большим потенциалом как среда формирования здорового образа жизни и профилактики ССЗ у трудоспособного населения [3, 4]. Согласно оценкам экспертов ВОЗ, ~80% случаев заболеваний сердца, мозгового инсульта, сахарного диабета 2 типа (СД-2) и ~40% случаев рака можно предупредить посредством профилактических программ, реализуемых на рабочих местах и направленных на оздоровление привычек питания и увеличение двигательной активности [4].

Здоровье работников социально-значимых профессий заслуживает особого внимания со стороны специалистов профилактической медицины, поскольку именно эти профессии имеют высокую степень социальной значимости для формирования культуры укрепления и сохранения здоровья населения. Учителя и педагоги участвуют в воспитании подрастающего поколения и формировании мнения молодых специалистов в различных сферах, в т.ч. в отношении сохранения собственного здоровья. Поэтому личная позиция педагога в отношении сохранения собственного здоровья представляет позитивную модель демонстрации ответственного здоровье-ориентированного поведения для подрастающего поколения.

Цель исследования — изучить эпидемиологическую ситуацию в отношении ФР ССЗ в организованном коллективе педагогов для разработки организационной модели реализации комплекса мер первичной медицинской профилактики ССЗ среди учителей общеобразовательных школ в условиях

трудового коллектива, на рабочем месте с учетом выявленных особенностей.

Материал и методы

Проведенная работа является частью многоцентрового, проспективного, экспериментального, профилактического исследования “Первичная многофакторная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний в организованных коллективах”. Исследование проводится в сотрудничестве ФГБУ “ГНИЦ ПМ” Минздрава России (координатор исследования) и НИИ кардиологии г. Томска. Для исследования в ФГБУ “ГНИЦ ПМ” Минздрава России разработаны протокол его проведения, единая карта эпидемиологического профилактического обследования и методическое сопровождение. Исследование проведено в двух центрах: в 4 школах г. Москвы, результаты которого были опубликованы ранее [5] и в 2 школах г. Томска. Каждый педагог перед началом обследования подписал добровольное информированное согласие на участие в исследовании.

Программа исследования по многофакторной профилактике ССЗ включала три этапа:

I этап — профилактическое обследование проводилось непосредственно в работающем коллективе учителей и включало:

- медико-социальный опрос с заполнением “Карты профилактического обследования”. Анкета включала регистрацию анамнестических данных, потребность в профилактической помощи, оценку привычек питания, уровень физической активности (ФА), статус курения.

- клинико-лабораторное обследование: регистрация антропометрических данных: измерение роста в см с точностью до 0,5 см, массы тела (МТ) в кг с точностью до 0,2 кг, окружности талии (ОТ) в см, измерение артериального давления (АД), частоты сердечных сокращений, определение уровня общего холестерина (ОХС) крови, холестерина липопротеинов высокой плотности, триглицеридов (ТГ) и глюкозы крови. ФР ССЗ регистрировали, используя стандартные эпидемиологические методы исследования, а интерпретацию полученных результатов проводили согласно Российским и Международным клиническим рекомендациям [6, 7]. АГ диагностировали при уровне АД >140/90 мм рт.ст. при двукратном измерении или при АД <140/90 мм рт.ст. на фоне приема антигипертензивных препаратов (АГП) в течение не менее 2 последних нед перед обследованием. Наличие ишемической болезни сердца (ИБС) устанавливали анамнестически при анализе медицинской документации (амбулаторной карты пациента). Классификация МТ проводилась по величине индекса массы тела (ИМТ): нормальная МТ при значении ИМТ=18,5-24,9 кг/м², ИЗМТ при ИМТ=25,0-29,9 кг/м², ожирение при ИМТ≥30,0 кг/м². За абдоминальное ожирение (АО) у женщин принимались показатели ОТ >88 см. Уровни ОХС крови >5,0 ммоль/л, ТГ >1,7 ммоль/л и глюкозы крови >6,1 ммоль/л, расценивались как повышенные. Статус “курения” устанавливался при выкуривании не менее 1 сигареты в день и/или отказа от курения <6 месяцев до момента проведения исследования. К лицам с НФА относились лица, проводящие в положении сидя >5 часов и затрачивающие на ходьбу <60 минут в день.

II этап — профилактические мероприятия проводились только в коллективе вмешательства и включали реа-

лизацию непосредственно “на рабочих местах” образовательной профилактической программы “Школы здоровья: факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний”. Занятия проводились медицинскими работниками (врачами, научными сотрудниками) непосредственно на рабочем месте в заранее согласованное время (без ущерба рабочему процессу) по структурированной программе в группах из 15-20 человек в специально оснащенной для этого помещении. Второй коллектив педагогов составил группу сравнения.

III этап — мониторинг программы включал повторное профилактическое обследование (через 12 мес.) по единой программе для оценки динамики ФР ССЗ, суммарного ССР по результатам в группах вмешательства и сравнения.

В данной работе представлен материал первого этапа исследования, выполненного в г. Томске. В исследование были включены педагоги 2-х средних общеобразовательных школ ($n=154$). Отклик на участие в исследовании на 1-ом этапе составил 84%.

Статистическая обработка. Результаты анализировали с помощью пакета прикладных статистических программ SAS (Statistical Analysis System, SAS Institute Inc., USA) с применением стандартных показателей вариационной статистики [8].

Результаты и обсуждение

Характеристика контингента. Основная часть обследованных была представлена педагогами-женщинами — 98%. Учитывая гендерные особенности состава педагогических коллективов, мужчины были исключены из статистической обработки и последующего анализа.

В исследовании приняли участие 154 педагога в возрасте 21-71 год. Средний возраст обследованных педагогов-женщин в г. Томске — составил $46,6 \pm 10,9$ лет. Возрастной состав участников был следующий: 26,3% составили педагоги <40 лет, 33,1% — учителя возрастной группы 40-49 лет, 23,6% — лица 50-59 лет и 17% — педагоги >60 лет.

Основная часть (94%) обследованных педагогов имела высшее образование. На момент проведения данного исследования 59,7% учителей состояли в браке. Средний показатель трудового стажа составил $25,0 \pm 10,7$ лет.

Артериальная гипертония. Частота АГ среди педагогов была крайне высокой, и составила 51,9%, что значительно превосходит аналогичный российский показатель для женщин с высшим образованием (38%) [9]. Полученный результат значительно отличается от результатов других отечественных исследований, отметивших, что стойкое или периодическое повышение АД имеет место в среднем у 40% работающих педагогов [10-12]. Значительно меньшим был показатель частоты АГ среди 483 учителей у другого исследования, проведенного в 9 педагогических коллективах г. Томска — 34,5% [13] и в аналогичном исследовании Московских педагогов — 36,7% [5].

Анализ полученных результатов позволил отметить ассоциации прямо возрастающего характера уровней АД с возрастом обследованных ($p < 0,05$), привычкой курения ($p < 0,05$) и снижением уровня ФА ($p < 0,05$).

Поскольку АГ рассматривают как возраст-ассоциированное заболевание, то одной из причин более высокой частоты АГ в коллективе педагогов г. Томска может являться большая численность учителей >60 лет. В других аналогичных исследованиях доля данной возрастной группы не была столь многочисленной. Также стоит отметить, что в коллективе педагогов г. Томска отмечена и более высокая частота ССЗ — 15,3%; частота ИБС составила 12,5%, а СД — 3,3%. У 2,9% учителей в анамнезе присутствовал перенесенный инсульт. Доля лиц с ССЗ и/или СД составила 17,5%. И все случаи наличия ССЗ и СД приходились только на возрастную группу учителей >60 лет.

Впервые выявленная АГ в коллективе учителей г. Томска составила 3,2%. Менее половины (42,8%) учителей с АГ г. Томска принимали АГП и только 15% из них имели целевые уровни АД во время рабочего дня. Показатели эффективности контроля АГ у Томских педагогов были вдвое ниже результатов эпидемиологического мониторинга АГ [14], где аналогичный показатель составил 30,7%. Однако следует отметить, что показатель контроля АГ среди педагогов г. Томска выше, чем результаты обследования Московских педагогов, когда не было отмечено не одного случая целевого уровня АД среди лиц с АГ во время трудового дня [5].

Среди педагогов с АГ отмечена более высокая частота ИзМТ, ожирения и ГХС по сравнению с лицами без АГ ($p < 0,05$).

Избыточная масса тела и ожирение. Треть учителей (31,2%) имели нормальную МТ (ИМТ= $19-24,9$ кг/м²), средний показатель ИМТ в данной группе составил $22,15 \pm 1,82$ кг/м². Другая треть учителей (33,1%) имела ИзМТ (ИМТ= $25-29,9$ кг/м²), оставшуюся группу (35,7%) составили педагоги с ожирением (ИМТ>30,0). Средний показатель ИМТ в группе учителей с ожирением составил $35,34 \pm 4,3$ кг/м², что соответствует второй степени ожирения по классификации ВОЗ. Выраженное абдоминальное ожирение (АО) (окружность талии — ОТ>88 см) имели 40,2% педагогов.

Частота ИзМТ в данном коллективе была полностью идентична аналогичному популяционному показателю для женщин с высшим образованием — 33,1% vs 32% [15] и результату исследования среди московских педагогов — 33% [5]. Также показатель частоты ИзМТ настоящего исследования был сопоставим с результатами другого аналогичного исследования Томских педагогов — 33,1% vs 35% [13]. Обращает внимание, что доля лиц имеющих нормальную МТ была значительно меньше аналогич-

ной по данным исследования национальной выборки — 31,2% vs 51% [15].

Обращает на себя внимание превосходящий многократно показатель частоты ожирения среди педагогов (35,7%) по сравнению с аналогичным популяционным показателем — 7,4% [15], а также тот факт, что полученный результат сопоставим с другим исследованием педагогов г. Томска, где частота ожирения составила 34,5% [13]. Показатель частоты АО был сопоставим с результатами более многочисленного исследования педагогов г. Томска (n=483), где частота АО по критериям NCEP ATP III (National Cholesterol Education Programm Adult Treatment Panel III) (2005) составила 41,1% [13].

В исследовании московских педагогов доля лиц с ожирением, была несколько меньше — 28%, но частота АО была сопоставимой с таковой в настоящем исследовании — 45,3% vs 40,2% [5]. Несмотря на некоторое различие частоты ожирения в коллективах томских и московских педагогов частота АО — практически одинакова. Поскольку наличие выраженного АО рассматривается как основной метаболический ФР, аккумулирующий остальные ФР хронических неинфекционных заболеваний, то это обоснованно является показателем к снижению МТ. Можно сделать вывод, что ~40-45% педагогов являются потенциально нуждающимися в профилактической помощи по коррекции веса.

Результаты исследования показали, что педагоги с ожирением чаще выражали желание снизить МТ (96,2%), при этом готовы были обратиться за медицинской помощью к специалисту меньше половины из них — только 40,6%.

Отмечена прямая положительная ассоциация МТ и наличия выраженного АО с возрастом и уровнем АД, и обратная связь с НФА ($p < 0,05$). Среди лиц с ожирением средние уровни систолического и диастолического АД (САД и ДАД) составили $136,54 \pm 27,37$ мм рт.ст. и $86,85 \pm 12,24$ мм рт.ст., соответственно, среди педагогов с нормальной МТ данные показатели были $118,58 \pm 19,62$ мм рт.ст. и $75,06 \pm 10,5$ мм рт.ст., соответственно, ($p < 0,001$).

Педагоги с ожирением достоверно чаще имели в анамнезе инсульт ($p < 0,05$), ИБС ($p < 0,01$), АГ ($p < 0,001$) и СД ($p < 0,01$) по сравнению с лицами, имеющими нормальную МТ. Отмечено, что педагоги, имеющие ожирение, достоверно чаще принимали АГП ($p < 0,001$) и препараты, контролирующие уровень глюкозы крови ($p < 0,01$).

Педагоги с ожирением в г. Томске имели достоверно большую частоту ГХС, чем учителя с нормальной МТ — 90,7% vs 65,9%, соответственно, ($p < 0,01$). Средний уровень ОХС крови у лиц с ожирением составил $5,94 \pm 1,14$ ммоль/л, а среди учителей с нормальной МТ — $5,53 \pm 1,12$ ммоль/л ($p < 0,1$).

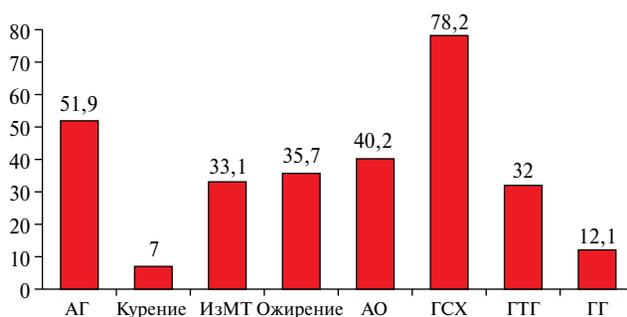


Рис. 1 Частота ФР ССЗ среди педагогов г. Томска (%).

Среди лиц с ожирением отмечена и более высокая частота ГТГ — 55,2% vs 16,8% среди педагогов с нормальной МТ ($p < 0,01$).

Курение. Частота курения среди учителей г. Томска составила 7%, и была сопоставима с общероссийским показателем для популяции женщин с высшим образованием по данным исследования 1990-х годов [16], а также с результатами современного российского популяционного исследования ЭССЕ-РФ (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в различных регионах Российской Федерации) (2012-2013гг), где аналогичный показатель составил 11,3% [17]. Сопоставимый результат (9,9%) был отмечен в проведенном в 2001г исследовании 2445 педагогов из 58 школ г. Москвы [18]. Однако результаты другого аналогичного исследования учителей г. Москвы в 2005г продемонстрировали более высокую частоту курения — 28% [5].

Среди учителей с АГ г. Томска представленного исследования курящих не было в отличие от аналогичного исследования педагогов г. Москвы, где 21% лиц с АГ курили [5]. Не отмечено курящих учителей среди лиц с ССЗ и СД, что позволяет думать о более ответственном подходе в сохранении здоровья среди томских педагогов, имеющих ССЗ в отличие от их московских коллег.

Гиперхолестеринемия. Частота ГХС в коллективе педагогов г. Томска была очень высокой и составила 78%. Средний уровень ОХС крови составил $5,82 \pm 1,2$ ммоль/л. Полученный результат оказался самым высоким среди данных аналогичных исследований. Обследование 483 учителей г. Томска выявило ГХС у 69,2% педагогов [19], а в исследовании московских педагогов частота ГХС была еще меньше — 48,9% [5].

Отмечена прямая положительная связь уровня ОХС крови с возрастом педагогов ($p < 0,05$), уровнем АД ($p < 0,05$), величиной МТ ($p < 0,05$) и наличием АО ($p < 0,05$).

Гипертриглицеридемия. Практически каждый третий педагог (32%) имел уровень ТГ крови превышающий целевой показатель. Средний уровень ТГ в коллективе педагогов составил $1,49 \pm 0,58$ ммоль/л. У педагогов с ожирением средний показатель ТГ

крови был выше, и составил $1,84 \pm 0,58$ ммоль/л vs $1,22 \pm 0,48$ ммоль/л среди лиц с нормальной МТ, но отличия не достоверны. Частота ГТГ среди учителей данного исследования оказалась выше аналогичного показателя в исследовании 483 педагогов г. Томска — 32% vs 24,9%, соответственно [19].

Гипергликемия. Частота гипергликемии (ГГ) в коллективе томских учителей оказалась высокой и составила — 11,3%, а в группе педагогов с ожирением — 9,3%. Следует отметить, что частота ГГ среди педагогов в настоящем исследовании была многократно выше аналогичного показателя среди московских учителей (1,6%) [5], но вдвое ниже частоты ГГ среди томских педагогов более многочисленного исследования ($n=483$) — 24,1% [19]. Сопоставимый показатель частоты ГГ — 13,2% отмечен в уже цитируемом исследовании [19], но только в возрастной группе учителей 35-44 года.

Знали об имеющейся ГГ крови только учителя с СД (3,3%). Остальные педагоги с ГГ (8,0%) не были осведомлены о ГГ у них, и были направлены в медицинское учреждение для углубленного обследования и уточнения диагноза. Следует отметить, что подобные показатели частоты ГГ отмечаются по данным одномоментного, популяционного исследования только среди лиц пожилого возраста г. Москвы. Частота ГГ отмечена у 12,1% женщин в возрасте 55-64 лет и у 12,28% женщин 65-74 лет [20].

Недостаточная физическая активность. НФА отмечена у 30% учителей. Практически каждый третий (28%) педагог с ожирением и каждый четвертый (23%) учитель с нормальной МТ имел НФА. Для сравнения стоит заметить, что частота гиподинамии в исследовании Московских педагогов почти вдвое превосходила показатель, полученный при обследовании педагогов в г. Томске и составила — 55,5% [5].

В ходе опроса выявлена высокая потребность в получении врачебного совета (профилактического консультирования) по расширению повседневной ФА. Хотели бы увеличить ежедневную двигательную активность — 82% педагогов настоящего исследования, в аналогичном московском исследовании, этот показатель составил лишь — 11,3% [5].

В настоящем исследовании не было отмечено статистически достоверных ассоциаций НФА с другими ФР ССЗ.

Заключение

Изложенные выше результаты первого этапа исследования (медицинского профилактического скрининга) педагогов в г. Томске позволяют оценить реальную эпидемиологическую ситуацию с выявлением ФР ССЗ и контролем за ними в условиях работающего коллектива и выделить приоритетные моменты для разработки и проведения профилактических мероприятий:

В коллективе педагогов отсутствует эффективный контроль АГ на рабочем месте. Меньше половины (42,8%) педагогов с АГ принимали АГП, а эффективный контроль по достижению целевых уровней АД отмечен лишь в 15% случаев (среди лиц, принимавших АГП). Частота АГ составила 51,9%, а впервые выявленная АГ — 3,2%.

Обнаружена высокая частота алиментарно-зависимых ФР ССЗ. Две трети (68,8%) коллектива педагогов имели повышенную МТ: частота ИзМТ составила 33,1%, ожирения — 35,7%, а частота АО — 40,2%. Установлена высокая частота ГГ (12,1%), ГХС (78,0%) и ГТГ (32,0%).

Определена высокая потребность педагогов в медико-профилактических услугах, в частности углубленном профилактическом консультировании. 96% учителей с ожирением заявили о желании коррекции МТ, 40% лиц с повышенной МТ отметили необходимость в специализированной диетологической помощи, 82% учителей хотели бы увеличить ежедневную двигательную активность и получить квалифицированную консультацию медицинского специалиста.

Следует отметить, что эффективный контроль АГ и коррекция алиментарно-зависимых ФР ССЗ неоднократно отмечались в аналогичных исследованиях как одни из приоритетных направлений превентивных мер в организованных коллективах [5, 21] наряду с коррекцией привычки табакокурения. Однако обследование данного коллектива выявило относительно невысокую частоту курения среди педагогов, что позволяет не разрабатывать дополнительных подходов контроля за этим ФР, а сделать акцент на уже обсуждаемые ФР ССЗ, тем более что со стороны педагогов был проявлен высокий интерес к коррекции и контролю за ними.

Суммируя результаты первого этапа настоящего исследования, следует отметить, что, несмотря на схожесть проблем в отношении контроля за ФР ССЗ (эффективный контроль АГ и коррекцию алиментарно-зависимых ФР), необходима адресная коррекция профилактических мер для каждого конкретного коллектива: формирование дополнительных превентивных подходов для педагогов старшей возрастной группы, составляющих значительную часть коллектива (17,0%), имеющих уже ССЗ и кардиометаболические нарушения и относящихся к группе лиц высокого суммарного ССР.

Проведение данного исследования по единому протоколу в разных исследовательских центрах позволяет выявить особенности эпидемиологической ситуации в конкретных коллективах, что важно для разработки и последующей реализации адресных комплексов мероприятий по медицинской профилактике в организованных коллективах, реализуемых на рабочем месте.

Литература

1. Global Programme on Evidence for Health Policy; WHO, World Health Report, 2002.
2. Review of social determinants and the health divide in the WHO European Region: executive summary. World Health Organization 2013. Regional Office for Europe. Copenhagen, 2013.
3. Prevention of cardiovascular disease: pocket guidelines for assessment and management of cardiovascular risk. World Health Organization. Geneva, 2007.
4. Preventing Noncommunicable Diseases in the Workplace through Diet and Physical Activity. WHO/World Economic Forum Report of a Joint Event. Geneva, 2008.
5. Karamnova NS, Kalinina AM, Oleynikova NV, et al. Cardiovascular risk factors in school teachers. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2011; 10 (5): 8-13. Russian (Карамнова Н.С., Калинина А.М., Олейникова Н.В. и др. Изучение факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в коллективе педагогов общеобразовательных школ. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011; 10 (5): 8-13).
6. National Guidelines on Cardiovascular Prevention. First edition 2011. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2011; 10 (6) Appendix 2. Russian (Национальные рекомендации по кардиоваскулярной профилактике. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2011; 10 (6) Приложение 2).
7. Guidelines for the management of arterial hypertension 2013 ESH/ESC. *European Heart Journal* 2013; 34, 2159-219.
8. SAS/STAT User's Guide, Version 6, Fourth Edition, Vol. 1 & 2, SAS Institute Inc., Cary, NC, USA, 1990.
9. Shalnova SA, Deev AD, Vikhрева OV, et al. Prevalence of arterial hypertension in Russia. Awareness, treatment, control. *Preventive Medicine* 2001; 4(2): 3-7. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д., Вихрева О.В. и др. Распространенность артериальной гипертонии в России. Информированность. Лечение. Контроль. Профилактическая медицина 2001; 4 (2): 3-7).
10. Mitina L, Mitin GV, Anisimova OA. Professional activity and health of the teacher. "Academia" 2005; 363 p. Russian (Митина Л.М., Митин Г.В., Анисимова О.А. Профессиональная деятельность и здоровье педагога. "Академия" 2005; 363 с).
11. Ahmerova SG. Teachers' health: professional risk factors. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2001; 4: 28-30. Russian (Ахмерова С.Г. Здоровье педагогов: профессиональные факторы риска. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья 2001; 4: 28-30).
12. Paleev GI. About age dynamics of a state of health of teachers of the Rostov region. *Valeology* 2002; 1: 42-6. Russian (Палеев Г.И. О возрастной динамике состояния здоровья педагогов Ростовской области. Валеология 2002; 1: 42-6).
13. Khamedova MSh, Serebryakova VN, Trubacheva IA, Kaveshnikov VS. Prevalence of separate components of metabolic syndrome among secondary school teachers. *Siberian Medical J* 2013; 28: 77-81. Russian (Хамедова М.Ш., Серебрякова В.Н., Трубачева И.А., Кавешников В.С. Распространенность отдельных компонентов метаболического синдрома среди педагогов. Сибирский медицинский ж 2013; 28(3): 77-81).
14. Shalnova SA, Balanova YuA, Konstantinov VV, et al. Arterial hypertension: prevalence, awareness, anti-hypertensive pharmaceutical treatment, treatment effectiveness in Russian population. *Russ J Cardiol* 2006; 4: 45-50. Russian (Шальнова С.А., Баланова Ю.Ф., Константинов В.В. и др. Артериальная гипертония. Распространенность, осведомленность, прием антигипертензивных препаратов и эффективность лечения среди населения Российской Федерации. Российский кардиологический журнал 2006; 4: 45-50).
15. Shalnova SA, Deev AD, Karamnova NS. Gender-specific associations between educational status and body weight in the Russian national representative sample. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2009; 7: 17-24. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д., Карамнова Н.С. Гендерные особенности связи образовательного статуса и характеристик массы тела по данным обследования российской национальной представительной выборки. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2009; 7: 17-24).
16. Shalnova SA, Deev AD, Oganov RG. Prevalence of smoking in Russia. Results of inspection of national representative selection of the population. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 1998; 3: 9-12. Russian (Шальнова С.А., Деев А.Д., Оганов Р.Г. Распространенность курения в России. Результаты обследования национальной представительной выборки населения. Профилактика заболеваний и укрепление здоровья 1998; 3: 9-12).
17. Balanova YuA, Kontsevaya AV, Shalnova SA, et al. Prevalence of behavioral risk factors for cardiovascular disease in the Russian population: Results of the ESSE-RF epidemiological study. *Preventive Medicine* 2014; 5: 42-52. Russian (Баланова Ю.А., Концевая А.В., Шальнова С.А. и др. Распространенность поведенческих факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции по результатам исследования ЭССЕ-РФ. Профилактическая медицина 2014; 5: 42-52).
18. Alexandrov AA, Shalnova SA, Vikhрева OV, et al. Smoking prevalence in Moscow teachers. *Narcology questions Journal* 2002; 4: 61-5. Russian (Александров А.А., Шальнова С.А., Вихрева О.В. и др. Распространенность курения среди учителей г. Москвы. Вопросы наркологии 2002; 4: 61-5.)
19. Serebryakova VN, Trubacheva IA, Kaveshnikov VS, et al. Abnormalities of lipid and carbohydrate metabolism in population of female intellectual workers. *Siberian Medical Journal* 2014; 29 (2): 77-81. Russian (Серебрякова В.Н., Трубачева И.А., Кавешников В.С. и др. Нарушения липидного и углеводного обмена в организованной популяции женщин, занятых умственным трудом. Сибирский медицинский журнал 2014; том 29 (2): 79-83).
20. Shalnova SA, Smirnov DA., Deev AD, et al. Detection of diabetes mellitus in the older population of a large Russian city. *Cardiovascular Therapy and Prevention*, 2013; 12 (4): 36-40. Russian (Шальнова С.А., Смирнов Д.А., Деев А.Д. и др. Выявление сахарного диабета в популяции пожилого населения крупного российского города. Кардиоваскулярная терапия и профилактика, 2013; 12 (4): 36-40).
21. Kalinina AM, Kontsevaya AV, Pozdnjakov JuM, et al. Assessment of the need for cardiovascular risk factor prevention among organized populations of intellectual workers. *Cardiovascular Therapy and Prevention* 2008; 7: 15-21. Russian (Калинина А.М., Концевая АВ, Поздняков Ю.М. и др. Оценка потребности в профилактике факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний в организованных коллективах работников умственного труда. Кардиоваскулярная терапия и профилактика 2008;7: 15-21).