

Статья поступила в редакцию 8.12.2017 г.

Кочергина А.М., Леонова В.О., Рубаненко О.А.,
Рубаненко А.О., Окунев И.М., Килина И.Р., Клещенко А.С.
Кемеровский государственный медицинский университет,
ФГБНУ НИИ комплексных проблем сердечно-сосудистых заболеваний,
г. Кемерово, Россия
Самарский государственный медицинский университет,
г. Самара, Россия

ФАКТОРЫ РИСКА СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У СТУДЕНТОВ МЕДИЦИНСКОГО УНИВЕРСИТЕТА (ИССЛЕДОВАНИЕ В РАМКАХ МЕЖДУНАРОДНОГО ПРОЕКТА «МММ17»)

Предмет исследования. Артериальная гипертензия (АГ) и другие факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний у студентов медицинских университетов.

Цель исследования – определить частоту встречаемости артериальной гипертензии и ряда других модифицируемых факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний на примере студентов медицинского университета.

Методы исследования. В исследование включены 146 студентов Кемеровского государственного медицинского университета (КемГМУ), а также 67 студентов Самарского государственного медицинского университета (СамГМУ), прошедших анкетирование в период с 1 по 10 мая 2017 г. в рамках международного проекта «MAY MEASUREMENT MONTH 2017 (МММ17)» с использованием стандартного опросника, дополненного разработанной анкетой, включающей в себя вопросы о ежедневном употреблении кофе и энергетических напитков, количестве потребляемых овощей и фруктов, поваренной соли, уровне физической нагрузки и ночных дежурств в качестве среднего медицинского персонала. Всем студентам было проведено трехкратное измерение артериального давления (АД) через 5 минут отдыха сидя.

Основные результаты. Частота АГ у обследованных студентов КемГМУ в возрасте $22,04 \pm 1,8$ лет составляет 4,1 %, у студентов СамГМУ в возрасте $21,2 \pm 0,73$ лет – 1,5 %. Лица, имеющие АГ – это достоверно чаще мужчины, употребляющие регулярно кофе. Студенты мужского пола имеют большую частоту встречаемости нескольких факторов риска, чем студенты женского пола. Выявлена высокая частота курящих студентов (13 % – КемГМУ, 7,5 % – СамГМУ), при этом начали курить во время учебы 31,6 % от всех студентов-курильщиков.

Область их применения. Результаты исследования будут заложены в разработку мер первичной и вторичной профилактики курения и модифицируемых факторов сердечно-сосудистого риска среди студентов медицинских ВУЗов.

Выводы. Наиболее часто встречающимися факторами риска среди всей выборки являются курение, повышенное употребление поваренной соли. Молодые мужчины значимо чаще демонстрировали наличие факторов риска, нежели женщины аналогичного возраста.

Ключевые слова: факторы риска; артериальная гипертензия; профилактика сердечно-сосудистых заболеваний; студенты медицинского университета; молодой возраст; may measurement month.

**Kochergina A.M., Leonova V.O., Rubanenko O.A.,
Rubanenko A.O., Okunev I.M., Kilina I.R., Kleshenogov A.S.**

*Kemerovo State Medical University,
Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia
Samara State Medical University, Samara, Russia*

**CARDIOVASCULAR RISK FACTORS IN MEDICAL UNIVERSITY STUDENTS
(RESEARCH WITHIN INTERNATIONAL PROJECT MAY MEASUREMENT MONTH INITIATIVE)**

Subject of study. Arterial hypertension and other cardiovascular risk factors in students of medical universities.

Aim – to determine incidence of arterial hypertension and modifiable cardiovascular risk factors in students of medical university.

Methods. The study included 146 students of KemSMU, as well as 67 students of SamSMU who were surveyed during May 1-10, 2017 within the framework of the international project «MAY MEASUREMENT MONTH 2017 (MMM17)» using a standard questionnaire supplemented with a developed questionnaire including questions about the daily consumption of coffee and energy drinks, the amount of vegetables and fruits consumed, salt, physical activity level and night duty as paramedical personnel. All students underwent a three-fold measurement of blood pressure (BP) after 5 minutes of rest sitting.

Results. The frequency of arterial hypertension among KemSMU students at the age of 22.04 ± 1.8 years is 4.1 %, among the SamSMU students at the age of 21.2 ± 0.73 years – 1.5 %. Individuals with arterial hypertension – more often men gender who regularly drink coffee. Male students have a higher incidence of several risk factors than female students. The high frequency of tobacco smoking among medical students (13 % – KemSMU, 7.5 % – SamSMU) was detected, while 31.6 % of all smokers began to smoke during their studies.

Conclusions. The most common risk factors determined among students were smoking, increased intake of salt. Young men significantly more often demonstrated the presence of risk factors than women of similar age.

Key words: *risk factors; arterial hypertension; prevention of cardiovascular diseases; medical students; young; may measurement month.*

Несмотря на успехи в диагностике и лечении сердечно-сосудистых заболеваний, они остаются лидирующей причиной смертности в мире [1]. Особенности образа жизни совместно с генетической предрасположенностью ускоряют развитие сердечно-сосудистых заболеваний, приводя к постепенному «омоложению» указанных заболеваний [2]. Наибольший интерес для ранней профилактики сердечно-сосудистых заболеваний вызывают модифицируемые факторы риска у молодых людей, такие как курение, избыточная масса тела, низкая физическая активность [3, 4]. Раннее выявление факторов риска и коррекция особенностей образа жизни, связанных с риском для здоровья, позволяет предотвратить до 80 % сердечно-сосудистых заболеваний [5].

Результаты недавних эпидемиологических исследований, проведенных в Российской Федерации, показывают не только пугающе высокую приверженность к факторам кардиоваскулярного риска, но и тенденцию к максимальной их распространенности среди населения молодого возраста. Неутешительны и данные о том, что, несмотря на осведомленность о вреде курения, дислипидемии, артериальной гипертензии и ожирения, практикующие врачи и иные категории медицинских работников имеют высокую распространенность вышеописанных факторов кардиоваскулярного риска.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

В исследование включены 213 студентов 2-6 курсов КемГМУ и СамГМУ, проходивших анкетирование

Корреспонденцию адресовать:

КОЧЕРГИНА Анастасия Михайловна,
650002, г. Кемерово, Сосновый бульвар, д. 6,
ФГБНУ НИИ КПССЗ.
Тел.: +7-906-920-93-83.
E-mail: noony88@mail.ru

в период с 1 по 10 мая 2017 г. в рамках международного проекта «MAY MEASUREMENT MONTH 2017 (MMM17)» с использованием стандартного опросника.

Ограничением исследования авторы признают характерные для метода «анкетирование» обстоятельства: влияние субъективных факторов, нежелание давать правдивые ответы, поспешность и необдуманность ответов. Всем студентам было проведено трехкратное измерение артериального давления (АД) через 5 минут отдыха сидя автоматическим тонометром «A&D UA-888». Большинство измерений ($n = 117$; 80,1 %) проводилось на левой руке. Измерение артериального давления выполнялось одномоментно, методикой настоящего исследования не предусмотрено повторных контрольных измерений.

Студентам КемГМУ дополнительно предлагалась разработанная оригинальная анкета, включающая в себя вопросы о ежедневном употреблении энергетических напитков, овощей и фруктов в количестве 300-400 г в день, употреблении > 5 г поваренной соли в день, уровне физической нагрузки продолжительностью не менее 30 минут 5-7 дней в неделю, ночных дежурств в качестве среднего медицинского персонала.

Статистическая обработка проводилась с помощью программы IBM SPSS Statistics 21. Нормальность распределения проверялась с помощью критерия Колмогорова-Смирнова. Применялись методы для нормального распределения. Качественные значения представлены в абсолютных числах (n) и процентах (%). Количественные данные представлены в виде среднего (M) и ошибки среднего (sd). Уровень критической значимости (p) был принят равным 0,05.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Средний возраст всех обследуемых студентов составил $22 \pm 1,63$ лет. Большинство ($n = 155$) опрошен-

ных были женского пола (72,76 %). Индекс массы тела (ИМТ) > 25 выявлен у 34 студентов (16 %). Средний уровень систолического АД (САД) составил $112,8 \pm 12,98$ мм рт. ст., диастолического артериального давления (ДАД) — $71,86 \pm 8,82$ мм рт. ст. Активно курили 24 человека (11,3 %). Из 213 исследуемых оптимальное АД имели 167 студентов (78,4 %), нормальное АД — 28 человек (13,1 %), высокое нормальное АД — 11 студентов (5,2 %), АГ I степени — 6 студентов (2,8 %), АГ 2 степени — 1 студент (0,5 %).

Студенты КемГМУ достоверно были старше ($22,04 \pm 1,845$ vs $21,2 \pm 0,73$; $p = 0,0004$), в отношении частоты встречаемости курящих студентов, лиц женского пола, лиц, имеющих АГ и повышенную массу тела, достоверных различий получено не было (табл.).

Среди обследованных в КемГМУ проведено дополнительное детальное изучение факторов риска. Согласно полученным результатам, число исследуемых, начавших курить во время учебы в КемГМУ — 6 студентов (31,6 % от всех курящих). Средний индекс пачка/лет составил $2,82 \pm 2,49$. Работали средним медицинским персоналом 37 респондентов (25,3 %). Ежедневно употребляли энергетические напитки 4 человека (2,7 %), кофе — 66 студентов (45,2 %), овощи и фрукты в количестве не менее 300 г в день — 58 человек (39,7 %). Регулярной физической нагрузкой продолжительностью не менее 30 минут 5-7 раз в неделю занимались 56 опрошенных (38,4 %). Частота употребления алкоголя распределилась следующим образом: 84 студента употребляют алкоголь очень редко или никогда (51,2 %), 60 человек — менее 1 раза в неделю (36,6 %) и 2 исследуемых — регулярно (1,2 %).

Таблица
Основные клиничко-anamnestические характеристики студентов КемГМУ и СамГМУ
Table

Main clinical and anamnesic characteristics of students of KemGMU and SamGMU

Показатель	КемГМУ, n = 146	СамГМУ, n = 67	P
Возраст	$22,04 \pm 1,845$	$21,2 \pm 0,73$	0,0004
Средний ИМТ	$21,55 \pm 3,78$	$21,1 \pm 3,32$	0,4034
САД среднее	$112,8 \pm 12,98$	$111,01 \pm 12,74$	0,3483
Женский пол	106 (72,6 %)	49 (73,1 %)	0,9393
Курение	19 (13 %)	5 (7,5 %)	0,2385
АГ	6 (4,1 %)	1 (1,5 %)	0,3227
Повышенный ИМТ	21 (14,42 %)	8 (11,94 %)	0,6244

Студенты двух ВУЗов были разделены на две группы согласно гендерной принадлежности: подгруппа мужчин, включающая 58 человек (средний возраст $22 \pm 1,5$ лет) и подгруппа женщин, включающая 155 исследуемых (средний возраст $21 \pm 1,68$ лет). Мужчины характеризовались большей частотой встречаемости лиц с индексом массы тела (ИМТ) > 25 ($n = 23$ (39,66 %) vs $n = 11$ (7,1 %); $p = 0,0000$), большей встречаемостью лиц, употребляющих алкоголь с частотой 1 раз в неделю и чаще ($n = 34$ (58,62 %) vs $n = 48$ (30,97 %); $p = 0,0002$), большей встречаемостью артериальной гипертензии 1 и 2 степени ($n = 5$ (8,62 %) vs $n = 2$ (1,29 %); $p = 0,0076$) и, соответственно, более высокими уровнями средних цифр систолического АД ($119,67 \pm 12,4$ мм рт. ст. vs $108,33 \pm 11,42$ мм рт. ст.; $p = 0,0000$) (рис.).

Все обследованные студенты были разделены на две группы в зависимости от показателей АД: груп-

Сведения об авторах:

КОЧЕРГИНА Анастасия Михайловна, канд. мед. наук, ассистент, кафедра кардиологии и сердечно-сосудистой хирургии, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России; научный сотрудник, лаборатория патологии кровообращения, ФГБНУ НИИ КПССЗ, г. Кемерово, Россия. E-mail: noony88@mail.ru

ЛЕОНОВА Валерия Олеговна, клинический ординатор, ФГБНУ НИИ КПССЗ, г. Кемерово, Россия.

РУБАНЕНКО Олеся Анатольевна, канд. мед. наук, доцент, кафедра факультетской терапии, врач-кардиолог Клиник СамГМУ, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Россия.

РУБАНЕНКО Анатолий Олегович, канд. мед. наук, доцент, кафедра пропедевтической терапии, врач отделения функциональной и ультразвуковой диагностики Клиник СамГМУ, ФГБОУ ВО СамГМУ Минздрава России, г. Самара, Россия.

ОКУНЕВ Игорь Михайлович, студент 6 курса, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

КИЛИНА Ирина Романовна, студентка 5 курса, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

КЛЕЩЕНОГОВ Антон Сергеевич, студент 5 курса, ФГБОУ ВО КемГМУ Минздрава России, г. Кемерово, Россия.

Information about authors:

KOCHERGINA Anastasiya Mikhailovna, candidate of medical sciences, assistant, department of cardiology and cardiovascular surgery, Kemerovo State Medical University; researcher, circulation pathology laboratory, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia. E-mail: noony88@mail.ru

LEONOVA Valeriya Olegovna, clinical resident, Research Institute for Complex Issues of Cardiovascular Diseases, Kemerovo, Russia.

RUBANENKO Olesia Anatolievna, candidate of medical sciences, docent, department of faculty therapy, cardiologist of Clinic SamSMU, Samara State Medical University, Samara, Russian Federation.

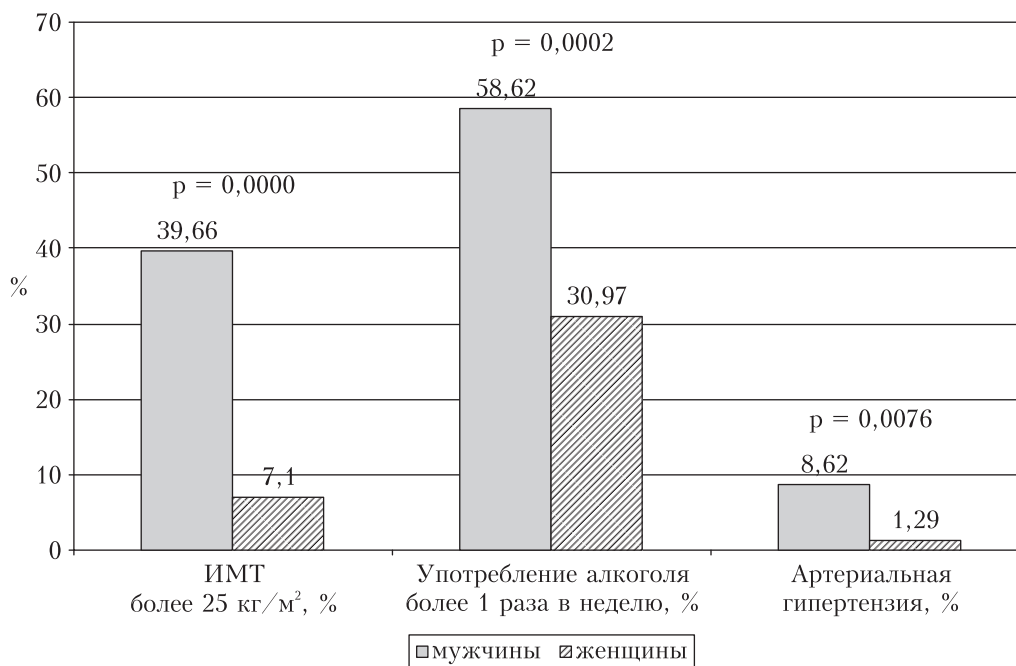
RUBANENKO Anatolii Olegovich, candidate of medical sciences, docent, department of propedeutic therapy, ultrasound diagnostic specialist, Samara State Medical University, Samara, Russia.

OKUNEV Igor Mikhailovich, 6th year student, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

KILINA Irina Romanovna, 5th year student, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

KLESHENOGOV Anton Sergeevich, 5th year student, Kemerovo State Medical University, Kemerovo, Russia.

Рисунок
Гендерные различия факторов риска среди всех обследованных студентов
Figure
Gender differences in risk factors among all students



па I (n = 7) включала студентов с I и II степенью АГ, группа II (n = 206) включала студентов с оптимальным, нормальным и высоким нормальным АД. Среди студентов группы I достоверно было больше лиц мужского пола – 71,4 % (n = 5) vs 25,7 % (n = 53); p = 0,0075. Также пациенты группы I достоверно имели больший средний ИМТ, чем пациенты группы II (25,56 ± 3,7 vs 21,54 ± 3,96; p = 0,0088). В отношении остальных параметров достоверных различий получено не было.

В настоящее время значимость первичной профилактики не только не вызывает сомнений, но и обуславливает значительное повышение интереса к этой тематике как в науке, так и в практическом здравоохранении.

Большое внимание уделяется организации просветительской работы с населением: агитационные материалы, разъяснительные беседы, лекции в школах здоровья. «Омоложение» сердечно-сосудистой патологии обосновывает важность активной профилактики в возрасте до 40 лет. К сожалению, данные эпидемиологических исследований демонстрируют ужасающе высокую распространенность модифицируемых факторов кардиоваскулярного риска среди молодых.

Принадлежность к профессии врача с точки зрения этики накладывает обязательства популяризировать здоровый образ жизни своим примером. Однако, зачастую, здоровье врача оставляет желать лучшего.

К примеру, в Чехии в 2002-2004 гг., были обследованы 370 врачей, средний возраст которых составил 39,5 лет. Распространенность курения составила 16,7 %; гипертонии – 8,6 %; избыточной массы тела – 36 %; гиперхолестеринемия была выявлена у 40 % процентов обследованных.

В России под руководством Шальнойной С.А. выполнено изучение распространенности сердечно-сосудистого риска 2347 врачей (средний возраст 43,6 ± 0,2 года), в ходе которого определено, что 56,4 % мужчин-врачей и 44,7 % женщин-врачей не знают свой уровень общего холестерина; только 61,7 % мужчин-врачей с артериальной гипертонией (АГ) принимают антигипертензивные препараты, а лечится эффективно лишь каждый пятый из них; среди женщин эти показатели 79,6 % и 39,4 %, соответственно.

Проект «Здоровье врачей России» позволил выявить широкую распространенность основных факторов риска: дислипидемия – у 69,2 % врачей; АГ – у 55,6 %; абдоминальное ожирение – у 34,5 %. Более 25 процентов обследованных врачей имели высокий риск по шкале SCORE [6].

Показательными также можно считать результаты исследования ЭССЕ-РФ, позволившего обследовать условно здоровое население г. Кемерово. Среди кемеровчан в возрасте 25-44 года распространенность АГ составила среди мужчин 37,82 %, среди женщин аналогичного возраста – 15,09 %. При этом, распрос-

Информация о финансировании и конфликте интересов:

Исследование выполнено в рамках международного проекта «МММ17».

Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи

транненность курения в группе 25-44 года в Кемерово составила 69,24 % у мужчин и 54,73 % у женщин [7, 8].

Среди самарцев в возрасте 25-44 лет распространенность АГ была значимо ниже и составила среди мужчин 25 %, среди женщин аналогичного возраста – 7,4 %. Распространенность активного курения в группе 25-44 лет в Самаре составила 58,3 % у мужчин и 33,3 % у женщин [9].

Все описанные выше данные демонстрируют не только высокую распространенность модифицируемых факторов риска среди профессионального врачебного сообщества, но и дебют приверженности к ним в молодом возрасте.

Сравнить частоту приверженности молодого населения к факторам сердечно-сосудистого риска представляется затруднительным, так как одномоментных

многоцентровых эпидемиологических исследований подобного рода в литературе не представлено.

ВЫВОДЫ

Наиболее часто встречающимися факторами риска среди обследованных студентов медицинских ВУЗов являются курение и избыточная масса тела.

Молодые мужчины достоверно являются группой риска по раннему возникновению сердечно-сосудистых заболеваний. Значимыми факторами риска для этой группы пациентов оказались ожирение и употребление алкоголя. Полученные данные призваны акцентировать внимание к проблеме первичной профилактики сердечно-сосудистой патологии, а также к вопросу мероприятий социально-просветительского характера для юношей и девушек.

ЛИТЕРАТУРА / REFERENCES:

1. Michael J. Blaha. Personalizing Treatment: Between Primary and Secondary Prevention. *American Journal of Cardiology*. 2016; 118(6): 4-12.
2. Anubha Agarwal, Vamadevan S Ajay, Siddhartha Mandal, Shreeparna Ghosh, Devraj Jindal, Kavita Singh. Association Between Socioeconomic Position and Cardiovascular Disease Risk Factors: The Solan Surveillance Study. *Circulation*. 2017; 135: AP114.
3. Joshua Liberman, Samuel Wann. E-Cigarettes – What a Practicing Cardiologist Needs to Know. *Am. J. of Cardiology*. 2016; 119(4): 681-686.
4. Linda Van Horn, Hongyan Ning, Lyn Steffen, David Jacobs, James Shikany, Michael Miedema. Dietary Factors Associated with Cardiovascular Outcomes: 25 Year Findings from the Coronary Artery Risk Development in Young Adults (CARDIA) Study. *Circulation*. 2017; 135: AMP069.
5. 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. *Eur. Heart J*. 2016; 37(29): 2315-2381.
6. Drozdova LY, Martsevich SY, Voronina VP. Evaluation of cardiovascular risk factors prevalence and efficacy of their correction in physicians. Estimation of physicians' expertise in up-to-date clinical guidelines. Results of the «physician's health and education» study. *Rational Pharmacotherapy in Cardiology*. 2011. (2): 137-144. Russian (Дроздова Л.Ю., Марцевич С.Ю., Воронина В.П. Одновременная оценка распространенности и эффективности коррекции факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди врачей и их знания современных клинических рекомендаций. Результаты проекта «здоровье и образование врача» //Рациональная фармакотерапия в кардиологии. 2011. № 2. С. 137-144.)
7. Kochergina AM, Karetnikova VN, Barbarash OL. Gender specific differences of cardiovascular risk factors in different age groups. *Medicine in Kuzbass*. 2016. (15): 75-82. Russian (Кочергина А.М., Каретникова В.Н., Барбараш О.Л. Гендерные различия факторов сердечно-сосудистого риска у пациентов старших возрастных групп (по данным исследования ЭССЕ-РФ) //Медицина в Кузбассе. 2016. Т. 15, № 1. С. 75-82.)
8. Epidemiology of cardiovascular diseases in the 21st century: priority directions in diagnosis and prevention. Actual problems of the organization of public health services: Theses of the All-Russian Scientific and Practical Conference. September 18-19, 2014. *Complex Issues of Cardiovascular Diseases*. 2014; (3): 16-91. Russian (Эпидемиология сердечно-сосудистых заболеваний в XXI веке: приоритетные направления в диагностике и профилактике. Актуальные проблемы организации здравоохранения: Тез. всерос. науч.-практ. конф. 18-19 сентября 2014 г. //Комплексные проблемы сердечно-сосудистых заболеваний. 2014. № 3. С. 16-91.)
9. Boytsov SA, Balanova YA, Shalnova SA, Deev AD, Artamonova GV, Gatagonova TM et al. Arterial hypertension among individuals of 25-64 years old: prevalence, awareness, treatment and control. By the data from ECCD. *Cardiovascular Therapy and Prevention*. 2014; 13(4): 4-14. Russian (Бойцов С.А., Баланова Ю.А., Шальнова С.А., Деев А.Д., Артамонова Г.В., Гатагонова Т.М. и др. Артериальная гипертония среди лиц 25-64 лет: распространенность, осведомленность, лечение и контроль. По материалам исследования ЭССЕ //Кардиоваскулярная терапия и профилактика. 2014. № 4. С. 4-14.)