

АКТУАЛЬНЫЕ ПРОБЛЕМЫ ПРОФИЛАКТИКИ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ В РОССИИ

*Отделение последипломного образования по программе «Школы общественного здоровья»,
кафедра поликлинической терапии и основ доказательной медицины,
ГБОУ ВПО «Тверская ГМА Минздравсоцразвития РФ»*

В статье обсуждаются вопросы высокой распространенности факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и чрезвычайно высокой смертности от сердечно-сосудистых заболеваний преимущественно среди населения трудоспособного возраста России. Анализируются динамика, структура и бремя сердечно-сосудистой смертности, приводятся данные о распространенности основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний (психологические факторы, злоупотребление алкоголем, курение, пищевые привычки, артериальная гипертензия, низкая физическая активность, ожирение и дислипидемия) среди населения России. Обсуждаются необходимые меры по контролю сердечно-сосудистой смертности и существующие в России барьеры. Сделан вывод о необходимости применения в России профилактического опыта западных стран, накопленного в течение последних 50 лет.

Ключевые слова: сердечно-сосудистые заболевания, факторы риска, смертность, профилактика.

CURRENT PROBLEMS OF CARDIOVASCULAR DISEASES PREVENTION IN RUSSIA

I.S. Petrukhin, Ye.Yu. Lunina

The article discusses the issue of high prevalence of cardiovascular risk factors and extremely high mortality rates from cardiovascular disease, especially among people of working ages, in Russia. It analyzes the trends, structure and the burden of cardiovascular diseases, demonstrates prevalence of major cardiovascular risk factors (psychosocial factors, alcohol abuse, smoking, eating habits, arterial hypertension, low physical activity, obesity, and dyslipidemy) in Russian population. The measures required to control high mortality from cardiovascular disease and existing barriers in Russia are addressed. A conclusion is made that the lessons learned in western countries over the past 50 years need to be applied in Russia.

Key words: cardiovascular diseases, risk factors, mortality, prevention.

Введение

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) представляют большую социально-экономическую проблему, так как занимают ведущее место в структуре смертности и утраты трудоспособности не только в экономически развитых, но и в развивающихся странах.

В настоящее время в России на долю болезней системы кровообращения (БСК) приходится 57% всех смертей. Основными заболеваниями, определяющими высокий уровень смертности населения от ССЗ, являются ишемическая болезнь сердца (ИБС) и цереброваскулярные болезни, удельный вес которых в структуре смертности составляет соответственно 49,3 и 35,3% [33]. Стандартизованные показатели смертности от БСК в России превышают таковые в экономически развитых странах в 2–3 и более раза [30]. Особенностью России является то, что от сердечно-сосудистых заболеваний умирает преимущественно население трудоспособного возраста, от которого зависит экономическое развитие страны, воспроизводство и социализация новых поколений, качество жизни ветеранов.

Смертность от сердечно-сосудистых заболеваний: динамика, структура и экономический ущерб

В 60-е годы XX в. благодаря резкому сокращению смертности от инфекционных заболеваний бывший

Советский Союз на короткое время приблизился к странам Запада по уровню ожидаемой продолжительности жизни. Однако в период с 1965-го по 1990 г. динамика смертности как у мужчин, так и у женщин, характеризовалась медленным ростом смертности от ССЗ и общей смертности. Во многом это было обусловлено тем, что система здравоохранения Советского Союза неадекватно прореагировала на начавшийся в 60-е годы эпидемиологический переход, и проблемам профилактики неинфекционных заболеваний (НИЗ) не придавалось должного значения [29]. В то время как смертность от ССЗ в нашей стране продолжала расти, в Западной Европе и США она снижалась (рис.) [37].

Смертность от ССЗ в России, как и в других странах СНГ, с начала 1990-х гг. значительно превышает таковую в Западной Европе (рис.). Выраженные колебания смертности от ССЗ, совпадающие по времени с политическими и социально-экономическими преобразованиями в России (разрушение СССР в 1992 г., дефолт 1998 г.), дают основания считать, что основная причина – резкое повышение уровня психосоциального стресса в различных областях жизнедеятельности населения [17].

Ухудшение состояния здоровья населения России по времени совпадает с сокращением государственных расходов на здравоохранение. В 1990-е гг. эти расходы сократились на 1/3 из-за резкого спада в

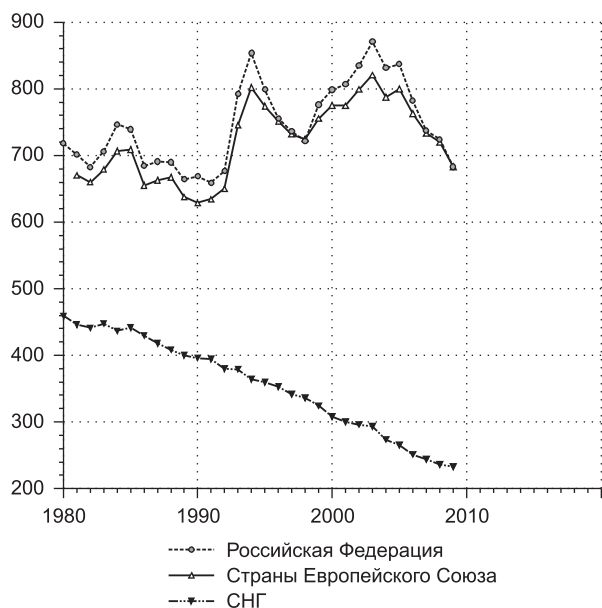


Рис. Стандартизованные показатели смертности от сердечно-сосудистых заболеваний на 100 000, все возрастные группы, 1980–2009. Источник: Health for All Data Base, WHO European Region, July 2011. Доступ URL: <http://www.euro.who.int/HFADB> (поиск от 21.09.2011)

экономике. Были закрыты многие сельские и заводские лечебно-профилактические учреждения, уменьшилась доступность медицинской помощи. Расходы консолидированного бюджета на здравоохранение и спорт в 2000–2005 гг. составили 2,2–2,9% от валового внутреннего продукта (ВВП). Лишь в 2006 г. они превысили доперестроечный уровень. Общие расходы на здравоохранение составили 5,5% от ВВП [24]. Для сравнения, в 1992–2008 гг. расходы на здравоохранение в США составили 13–16%, во Франции – 9–10,5%, в Германии – 9,9–10,9% от ВВП [9].

В последние годы в России отмечена тенденция к уменьшению смертности от ССЗ (рис.). За период 2005–2009 гг. смертность от ССЗ снизилась с 908,0 до 799,9 на 100 тыс. популяции [40]. Это связано преимущественно с сокращением смертности от цереброваскулярных заболеваний, в то время как смертность от инфаркта миокарда даже несколько увеличилась.

В нашей стране имеются большие региональные различия в коэффициентах смертности от ССЗ [7]. Так, наибольшая смертность от данных заболеваний в 2009 г. зарегистрирована на северо-западе страны: в Тверской области – 1262,8 на 100 000 населения, в Псковской – 1283,9. Наименьшей она была в Южном федеральном округе: в Чечне 309,3, в Ингушетии – 164,7 на 100 000 населения. Причины такого различия требуют углубленного исследования.

Суммарный экономический ущерб от ССЗ в 2006–2009 гг. соответствовал 3% ВВП РФ [18]. Только одна пятая всего экономического ущерба от ССЗ в 2009 г. – прямые затраты системы здравоохранения, 78,7% – косвенные потери в экономике, связанные с преждевременной смертностью мужчин в трудоспособном возрасте. Этот косвенный ущерб значим для экономики России, т. к. безвозвратная потеря

трудового потенциала страны – это всегда угроза социальному и экономическому благосостоянию общества [18].

Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний

Научной основой профилактики ССЗ и других НИЗ стала концепция факторов риска (ФР), которая широко используется в практической работе [16, 17, 25, 32]. Из модифицируемых ФР наибольший вклад в общую смертность вносят курение, избыточное потребление алкоголя, нерациональное питание и низкая физическая активность. Они влияют на такие непосредственные ФР, как нарушение липидного состава крови, развитие ожирения, артериальной гипертензии (АГ), которые приводят к повышенной заболеваемости и смертности от ССЗ.

В России, в отличие от США и других стран, отсутствует налаженная система мониторинга, что не позволяет получить полной картины распространенности и тенденции к сдвигам основных ФР ССЗ.

Психосоциальные факторы

Особенностью России является то, что на фоне традиционных ФР значительное воздействие на здоровье населения оказывают и психосоциальные факторы. По мнению Braianerd and Cutler [35], стресс является причиной четвертой части общего увеличения смертности: в России началось значительное расслоение населения на социально-экономические группы с резкими различиями в уровнях здоровья. Как показало исследование, проведенное в Вологодской области в 1999 г., в группе людей с наиболее неблагоприятными факторами, в том числе с наименьшими доходами на одного члена семьи, вероятность плохого здоровья в 33 раза выше, чем в наиболее благоприятной группе. 3/4 жителей не адаптированы к новым условиям жизни в стране, 20% обследованных испытывали частые стрессовые ситуации, 11,7% – выраженные симптомы тревоги, 9,6% – депрессии [1].

Наиболее высокие показатели смертности обнаружены у мужчин более низких социально-экономических групп [43]. Бедные чаще сообщали о регулярном употреблении алкогольных напитков, испытывали более серьезные проблемы доступа к системе здравоохранения, чем богатые [42]. Однако высокие показатели смертности населения не полностью зависят от уровня дохода. Так, в 2000 г. во многих странах Европейского региона с меньшими доходами на душу населения смертность была ниже, чем в России [40].

Избыточное потребление алкоголя

Исторически жители России не всегда были самыми пьющими в Европе. Однако в последние 20 лет потребление алкоголя в нашей стране держалось на очень высоком уровне – 10–15 л на человека в год [14]. Для сравнения, этот показатель составляет 10,3 л на человека в год в Швеции и 12,8 л – в Германии [48]. Около 70% мужчин, 47% женщин и

30% подростков в 2004 г. употребляли алкоголь, 70% населения потребляли крепкие алкогольные напитки [46]. По данным опроса 2001–2002 гг., злоупотребляли алкоголем (>20 г/день) 30,3–35,3% мужчин Твери, Санкт-Петербурга, Москвы и соответственно 1,9–3,7% женщин [23]. Возможно, эти данные занижены, так как исследование в Питкярантском районе Карелии с использованием биологических маркеров показало: высокий уровень потребления алкоголя имелся примерно у 37% мужчин и 18% женщин. В соседней с Россией Финляндии эти величины были обнаружены соответственно в 9,6 и 9,4% [39].

В 1980–2001 гг. связанная с алкоголем смертность от ССЗ составила 25,6% у мужчин и 15,4% у женщин (в среднем 19,4% или 194,4 тыс. смертей в год). Это самый высокий вклад в алкогольную смертность (45,6% от общей), превышающий связанную с алкоголем смертность от внешних причин [14]. Ценовая доступность водки в России – ключевая детерминанта смертности среди мужчин трудоспособного возраста [47]. Между тем в России имеется положительный опыт в реализации борьбы с алкоголем. Так, с 1975-го по 1985 гг. проводилась кампания по борьбе с алкоголем, включающая повышение цен на алкогольную продукцию, регламентирование мест и времени продажи. В результате потребление алкоголя сократилось на 20%, смертность от ССЗ и других НИЗ уменьшилась. Кампания сохранила жизнь 1 млн. человек [13], но была быстро свернута.

Курение

Россия – страна с одной из самых больших в мире долей курящих мужчин. По данным национальной репрезентативной выборки, в стране курят 63,2% мужчин и 9,1% женщин [31] в сравнении с 27 и 20% в Финляндии и 29 и 25% в Великобритании соответственно [37]. Обследование RLMS [46], проведенное в 10 российских округах, показало, что в 1992 г. курили 57,4% мужчин и 6,9% женщин, в 2002 г. – 62,4 и 14,8%, в 2004 г. – 61 и 15%, соответственно. Таким образом, доля курящих женщин за 12 лет выросла более чем в 2 раза. По результатам опроса в Москве, Санкт-Петербурге и Твери в 2001–2002 гг. число курящих женщин колебалось от 19,6 до 31,7%, а мужчин – от 56 до 60,3% [23]. Резкое увеличение доли курящих женщин, особенно молодого возраста, по-видимому, связано с изменениями социально-экономической жизни в России, более свободным отношением общества к курящим женщинам, а также активностью табачных компаний и продавцов.

Курение – причина большинства смертей от ССЗ и других НИЗ. В Великобритании и странах центральной Европы 15–20% смертей от ССЗ обусловлено курением. В России и Казахстане этот вклад самый высокий – 29% [12].

В 2008 г. Россия подписала Рамочную конвенцию ВОЗ против табака. Однако ее реализации активно противодействует табачное лобби, о значении которого в Восточной Европе упоминал еще 10 лет назад Роб Каннингхэм [11]. Обширные возможности табачной индустрии наряду со слабостью неправи-

тельных организаций и законодательства по охране здоровья препятствуют эффективным мерам контроля над табаком [36].

Нерациональное питание

Пищевой рацион россиян отличается большим потреблением животных жиров и недостаточным потреблением фруктов, ягод и овощей. Так, в Советском Союзе до 1985 г. среднесуточное потребление населением жира на 10–15% превышало рекомендуемый ВОЗ уровень. С 1992 г. он почти соответствовал потребности, но оставался несбалансированным из-за высокого уровня животного жира. По данным RLMS (2004) [46], потребление жиров в России значительно превышает рекомендуемый ВОЗ уровень во всех возрастных группах.

Потребление фруктов и овощей с 1990-го по 1997 гг. сократилось с 340 до 300 г на человека в день, что значительно ниже рекомендуемого ВОЗ [3]. Более 2/3 опрошенных в 2001–2002 гг. жителей Москвы, Санкт-Петербурга, Твери и более 3/4 в Архангельске и Мурманске недостаточно потребляли фрукты и овощи [21, 23].

Более низкие уровни образования и дохода россиян сопряжены с большим потреблением жиров и меньшим – овощей и фруктов, а также с меньшим ростом как интегральным показателем худшего физического развития. Мужской пол, низкий уровень образования и дохода являются значимыми детерминантами нездоровых привычек питания [20]. Недостаточным потреблением овощей и фруктов можно объяснить 28% роста смертности от ССЗ в России [35].

Ряд стран добились существенных успехов в снижении смертности, разработав национальные планы и стратегии питания. Например, в соседней с нами Финляндии смертность от ССЗ снизилась более чем на 50% [44]. При этом существенный вклад в эти изменения внесли мероприятия по снижению потребления жирных молочных продуктов и мяса и увеличению потребления злаковых, овощей, ягод и фруктов. России необходимо предпринять аналогичные энергичные действия в области питания.

Артериальная гипертензия

Россия относится к странам с высокой распространенностью АГ. В 1990-е годы распространенность АГ (артериальное давление (АД) > 140/90 мм рт. ст.) среди мужчин и женщин в возрасте старше 18 лет составляла 39 и 41%, соответственно [31], по сравнению с показателями 44% в странах Западной Европы и 28% – в США и Канаде [51]. По данным опросов населения Москвы, Санкт-Петербурга и Твери, в 2001–2002 гг. страдали АГ 35,8–40,8% мужчин и 33,3–35,8% женщин [23]. Возможно, эти данные занижены, так как они приведены на основании опроса, а не измерения АД. Так, например, по результатам измерения в Питкярантском районе (Карелия) у 57% мужчин и 55% женщин выявлена АГ [38]. Более 40% обследованных мужчин и 25% женщин не знали о наличии у них АГ [38].

Атрибутивный риск смерти при повышенном систолическом АД у мужчин (40–50 лет) и женщин (30–69 лет) составляет для ССЗ 39 и 42%, для ИБС – 41 и 34%, для мозгового инсульта – 81 и 73% [31]. Вклад АД в показатели общей смертности – 35%. При повышенном систолическом давлении (>180 мм рт. ст.) российские мужчины живут на 12,2 года меньше, а женщины – на 6 лет меньше тех, у кого нормальное АД [15].

Наилучшим подходом в сложившейся ситуации в России было бы сочетание интенсивных целевых стратегий первичной профилактики гипертензии среди населения (уменьшение потребления алкоголя, рациональное питание, контроль веса и физическая активность) с эффективной гипотензивной терапией и модификацией поведения гипертоников.

Низкая физическая активность и ожирение

Несмотря на очевидную пользу физических упражнений, лишь немногие люди регулярно стремятся поддерживать свою физическую активность (ФА) на должном уровне. В странах Европейского Союза лишь 31% опрошенных имеют достаточный уровень ФА [45].

Первое исследование ФА стандартизированным методом было проведено в середине 1980-х годов в Москве на промышленном предприятии [52]. Около 1/3 мужчин имели низкую ФА как на работе, так и в свободное от работы время. Недостаточно физически активными в свободное от работы время оказалась половина женщин [52]. В Твери на промышленном предприятии 56,9% мужчин и 51,4% женщин были недостаточно ФА в свободное от работы время [26]. Опрос взрослых жителей городов в 2001–2002 гг. выявил, что низкую ФА в свободное от работы время имеют 73,9–81,7% мужчин и 74,8–86,2% женщин [23].

В 1992 г. 47,3% российских мужчин и 61,8% женщин имели излишний вес (индекс массы тела >25 кг/м²) [31]. Среднее значение индекса массы тела у жителей России – одно из самых низких в Европе, в то время как женщины России – одни из самых полных [50]. По данным опроса в городах России в 2001–2002 гг., распространенность избыточной массы тела у взрослых 25–64 лет варьирует от 48 до 54,3% у мужчин и 40,2 до 54,0% у женщин [23]. По результатам измерения в Питкярантском районе Карелии, средний индекс массы тела был выше у женщин (28,0 кг/м²) и ниже у мужчин (25,2 кг/м²) по сравнению с Финляндией [38].

По мере того как население России все больше будет перенимать западный образ жизни, распространенность низкой ФА и ожирения будет расти и оказывать серьезное негативное воздействие на здоровье человека и населения в целом.

Дислипидемия

Средний уровень холестерина у мужчин и женщин Москвы и Новосибирска в 1989–1997 гг. был одним из самых низких в Европе [49]. В Санкт-Петербурге среди мужчин и женщин 20–69 лет выявлены рискованно низкие уровни липопротеидов высокой

плотности [19]. Средний уровень холестерина в сыворотке крови в Питкярантском районе составил у мужчин 5,2 ммоль/л, у женщин – 5,3 ммоль/л и был ниже уровня холестерина у жителей Финляндии [38].

Несмотря на то что уровни холестерина у россиян несколько ниже, чем у населения западных стран, необходим постоянный контроль за уровнем липидов в крови с целью профилактики ССЗ.

Концепция суммарного риска ССЗ

Врачи имеют дело не с ФР, а с конкретными пациентами, у которых зачастую в наличии сочетание нескольких различных ФР, потенцирующих нередко друг друга. Так, в Тверской области в 1998 г. у 38,5% мужчин и 32,8% женщин одновременно выявлялись 2 и более ФР, а у 9,2 и 13,3% соответственно – 3 и более [34]. Для быстрой оценки 10-летнего суммарного риска развития первого атеросклеротического исхода (инфаркта миокарда, инсульта, аневризмы и других состояний) в 2003 г. была предложена система SCORE (Systematic Coronary Risk Evaluation) [8, 27].

Определение суммарного риска по шкале SCORE рекомендуется, если на прием пришел:

- курящий человек средних лет;
- имеется ожирение, особенно абдоминальное;
- имеется один или более факторов риска, таких как повышенный уровень АД, липидов или глюкозы крови;
- имеется наследственная отягощенность: рано развившиеся сердечно-сосудистые заболевания или факторы риска;
- имеются симптомы, указывающие на возможность наличия сердечно-сосудистых заболеваний. Если пациент страдает ССЗ, то использование шкалы SCORE нецелесообразно, так как он уже относится к категории высокого риска.

В настоящее время использование шкалы SCORE должно стать обязательным компонентом оценки здоровья пациента и принятия решения о соответствующем лечении [8, 27], однако в рутинной практике она применяется пока еще редко.

Меры по контролю высокой смертности от сердечно-сосудистых заболеваний

Первые исследования распространенности поведенческих ФР ССЗ и других НИЗ в России по стандартным протоколам начались в 80-е годы XX века, с развитием программы CINDI – WHO (Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme – World Health Organization) – [6, 41]. Первые документы по политике профилактики ССЗ и других НИЗ были разработаны в рамках CINDI [6].

В 20 российских регионах CINDI накапливается опыт изменения поведения людей в сторону здорового [6, 22]. Российские исследовательские проекты по контролю АД у мужчин [4], профилактики ИБС среди мужчин [10] продемонстрировали возможность снижения смертности от мозгового инсульта и ИБС. Была успешно реализована образовательная программа для детей по предупреждению развития

факторов риска [2]. Однако эти программы не имели дальнейшего общенационального развития.

Важным этапом развития профилактики ССЗ и других НИЗ явилось создание в 2008 г. российскими и международными экспертами многодисциплинарного межсекторального документа «Стратегия профилактики и контроля неинфекционных заболеваний и травматизма в Российской Федерации» [28]. В нем четко обозначены основные действия по профилактике ССЗ и других НИЗ: 1) формирование федеральной и региональной политики, определение источников и механизмов финансирования; 2) развитие и совершенствование законодательной и нормативно-правовой базы; 3) действия системы здравоохранения; 4) подготовка кадров; 5) просвещение населения; 6) создание системы мониторинга ФР; 7) развитие международного сотрудничества. Остается лишь ожидать быстрого внедрения документа в практику.

Существующие барьеры

На необходимость профилактики указывается во многих принятых российских документах и постановлениях. Однако провозглашение профилактики ССЗ и других НИЗ в качестве стратегического направления в развитии здравоохранения носит декларативный характер [5]. К существующим барьерам относятся: различные интересы партнеров; существование монополий (в торговле, средствах массовой информации, рекламе и т. п.); отсутствие адекватной нормативно-правовой базы; отсутствие критической массы профессиональных кадров и экспертных знаний в области профилактики и контроля НИЗ; отсутствие ресурсов и материалов в достаточном объеме; отсутствие преемственности при разработке систем здравоохранения и формировании политики; отсутствие лидерства и координации в Минздраве РФ по вопросам НИЗ; расплывчатая финансовая ответственность; конкурирующие приоритеты (например, лечение) или отсутствие интереса и политических обязательств у основных заинтересованных лиц и политиков; отсутствие всеобъемлющих принципов планирования, реализации и оценки мероприятий по контролю и профилактике.

Заключение

В России необходимо увеличить вложение средств в здоровье населения с целью уменьшения бедности и различий в состоянии здоровья. При определении стратегии и разработке программ профилактики ССЗ и других НИЗ требуется учитывать региональные особенности, выявлять группы риска и определять конкретные сферы деятельности. Для гарантии эффективности таких программ необходима государственная политика (поддержка), межсекторальное сотрудничество и достаточные человеческие (профессиональные) и материальные ресурсы. Широкомасштабные межсекторальные действия, направленные на профилактику и коррекцию основных ФР, могут привести к заметному снижению смертности от ССЗ и других НИЗ в России.

Литература

1. Аарва П. Социальное неравенство и уровень здоровья населения по данным его самооценки в одномоментном исследовании в Вологодской области / П. Аарва [и др.] // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2000. – № 3. – С. 3–9.
2. Александров А.А. Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: результаты 3-летнего вмешательства у мальчиков в возрасте 12 лет / А.А. Александров [и др.] // Профилактическая медицина. – 1992. – № 21. – С. 53–62.
3. Батурин А.К. Разработка системы оценки и характеристика структуры питания и пищевого статуса России: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1998. – 36 с.
4. Бритов А.Н. Контроль артериальной гипертензии в популяции / А.Н. Бритов, И.И. Сапожников, Е.Н. Константинов // Превентивная кардиология; Ред. Е.И. Чазов, Р.Г. Оганов. – М., 1989. – С. 149–186.
5. Вялков А.И. Политика и стратегия профилактики заболеваний и укрепления здоровья в современном обществе / А.И. Вялков // Общественное здоровье и профилактика заболеваний. – 2003. – № 1. – С. 3–7.
6. Глазунов И.С. CINDI – Countrywide Integrated Noncommunicable Diseases Intervention Programme // Укрепление здоровья и профилактика неинфекционных заболеваний в России и Канаде. Опыт и рекомендации; Под ред. И.С. Глазунова, С. Стаченко. CINDI Россия, Public Health Agency of Canada, 2006. – С. 30–34.
7. Демографический ежегодник России: Статистический сборник. – М., 2010.
8. Европейские рекомендации по профилактике сердечно-сосудистых заболеваний в клинической практике // Рациональная фармакотерапия в кардиологии. – 2008. – № 3–4, приложение. – С. 1–40.
9. Калабеков И.Г. Российские реформы в цифрах и фактах [Электронный ресурс]. – 2010. URL: <http://kaivg.narod.ru> (дата обращения: 20.09.2011).
10. Калинина А.М. Влияние многофакторной профилактики ишемической болезни сердца на некоторые показатели здоровья и прогноза жизни (10-летнее наблюдение): Дис. ... д-ра мед. наук. – М., 1993.
11. Каннингхэм Р. Дымовая завеса. Канадская табачная война / Р. Каннингхэм. – М.: РАОЗ, 2001. – 495 с.
12. Масленникова Г.Я. Вклад курения в здоровье населения в России и Европе / Г.Я. Масленникова, Р.Г. Оганов // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2002. – № 6. – С. 17–20, 29.
13. Немцов А.В. Алкогольная смертность в России, 1980–90-е годы / А. Немцов. – М., 2001. – 60 с.
14. Немцов А.В. Связанная с алкоголем сердечно-сосудистая смертность в России / А.В. Немцов, А.Т. Терехин // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2008. – № 2. – С. 23–30.
15. Оганов Р.Г. Роль здорового образа жизни в стратегии охраны здоровья населения / Р.Г. Оганов [и др.] // Российские медицинские вести. – 2001. – № 3. – С. 34–37.
16. Оганов Р.Г. Значение контроля факторов риска для профилактики хронических неинфекционных заболеваний / Р.Г. Оганов [и др.] // Профилактика заболеваний и укрепления здоровья. – 2005. – № 5. – С. 22–25.
17. Оганов Р.Г. Неинфекционные заболевания в России, роль факторов риска / Р.Г. Оганов, Г.Я. Масленникова // Укрепление здоровья и профилактика неинфекционных заболеваний в России и Канаде. Опыт и рекомендации; Под ред. И.С. Глазунова, С. Стаченко. CINDI Россия, Public Health Agency of Canada, 2006. – С. 3–18.
18. Оганов Р.Г. Экономический ущерб от сердечно-сосудистых заболеваний в Российской Федерации / Р.Г. Оганов, А.В. Концевая, А.М. Калинина // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2011. – 10 (4). – С. 4–19.
19. Плавинский С.Л. Социальные факторы и рост смертности в России в 90-х годах XX века. Роль образования и алкоголя / С.Л. Плавинский, С.И. Плавинская, А.Н. Кли-

мов // Проблемы здоровья населения: Сборник научно-практических статей. – М.: Открытый Институт Здоровья, 2005. – С. 98–110.

20. *Платонов Д.Ю.* Некоторые пищевые привычки взрослого населения Тверской области и их связь с демографическими и социально-экономическими факторами / Д.Ю. Платонов, И.С. Петрухин, В.С. Волков // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2007. – № 1. – С. 28–36.

21. *Попович М.В.* Потребление фруктов и овощей в Москве, Мурманске и Архангельске / М.В. Попович [и др.] // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2002. – № 6. – С. 30–33.

22. *Попугаев А.И.* Эпидемиологическая ситуация в отношении основных факторов риска и суммарного сердечно-сосудистого риска среди населения г. Вологды 35–64 летнего возраста / А.И. Попугаев [и др.] // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2008. – № 7 (8). – С. 13–19.

23. *Потемкина Р.А.* Изучение распространенности поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний среди населения Москвы, Санкт-Петербурга и Твери методом телефонного опроса / Р.А. Потемкина [и др.] // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2005. – № 3. – С. 3–15.

24. *Реформирование системы здравоохранения Российской Федерации* в целях улучшения состояния здоровья населения: Основные задачи на 2008 год и последующий период. Всемирный банк. Регион: Европа и Центральная Азия. Департамент социальных программ. Страна: Российская Федерация. – 18 с.

25. *Родионов А.А.* Физическая активность работников крупного промышленного предприятия и ее коррекция / А.А. Родионов, И.С. Петрухин // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. – 2008. – № 4. – С. 42–46.

26. *Родионов А.А.* Профилактика низкой физической активности и психической дезадаптации как факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний среди работников крупного промышленного предприятия: Дис. ... канд. мед. наук / А.А. Родионов. – Тверь, 2009. – 183 с.

27. *Руководство по медицинской профилактике* / Под ред. Р.Г. Оганова, Р.А. Хальфина. – М.: Гэотар-Медиа, 2007. – 464 с.

28. *Стратегия профилактики и контроля неинфекционных заболеваний и травм в Российской Федерации.* – Москва: Министерство здравоохранения и социального развития Российской Федерации. Государственный научно-исследовательский центр профилактической медицины, 2008. – 24 с.

29. *Тульчинский Т.Х.* Новое общественное здравоохранение: Введение в современную науку / Т.Х. Тульчинский, Е.А. Вараикова. – Иерусалим, 1999. – 1049 с.

30. *Харченко В.И.* Смертность от болезней системы кровообращения в России и экономически развитых странах. Необходимость усиления кардиологической службы и модернизации медицинской статистики в Российской Федерации / В.И. Харченко [и др.] // Российский кардиологический журнал. – 2005. – № 2. – С. 2–10.

31. *Шальнова С.А.* Факторы риска сердечно-сосудистых заболеваний и показатели ожидаемой продолжительности жизни населения России (по результатам обследования национальной представительной выборки): Автореф. дис. ... д-ра мед. наук С.А. Шальновой. – М., 1999. – 46 с.

32. *Шальнова С.А.* Факторы, влияющие на смертность от сердечно-сосудистых заболеваний в российской популяции / С.А. Шальнова, А.Д. Деев, Р.Г. Оганов // Кардиоваскулярная терапия и профилактика. – 2005. – № 4 (11). – С. 4–9.

33. *Щербачева Е.* В 2001–2009 годах от 56 до 58% смертей в СНГ были вызваны болезнями системы кровообращения, от 12 до 13% – злокачественными новообразованиями // Демоскоп Weekly [Электронный ресурс]. – 2011. – № 469–470. URL: <http://demoscope.ru/weekly/2011/0469/barom04.php> (дата обращения: 12.09.2011).

34. *Эпидемиологическое исследование распространенности основных факторов риска сердечно-сосудистых заболеваний и информированности взрослого населения Тверской*

области о здоровом образе жизни / Рабочая группа: В.Ф. Виногорадов [и др.]. – Тверь, 1998.

35. *Brainerd E.* Autopsy on an Empire: Understanding Mortality in Russia and the Former Soviet Union / E. Brainerd, D.M. Cutler // DM NBER Working paper 10868, National Bureau of Economic Research. Cambridge, MA, 2004. URL: <http://www.nber.org/papers/w10868> (дата обращения: 10.09.2011).

36. *Gilmore A.B.* Tobacco and transition: an overview of industry investments, impact and influence in the former Soviet Union / A.B. Gilmore, M. McKee // Tob Control. – 2004. – Vol. – 13 (2). – P. 136–142.

37. *Health for All Data Base* [Электронный ресурс]. WHO European Region, 2011. URL: <http://www.euro.who.int/HFADB> (дата обращения: 21.09.2011).

38. *Laatikainen T.* Cardiovascular Risk in the Republic of Karelia, Russia: Comparison of Major Risk Factors with North Karelia, Finland. Thesis / T. Laatikainen. Helsinki: National Public Health Institute, 2000. – 120 p.

39. *Laatikainen T.* Self-reported alcohol consumption and association to carbohydrate-deficient transferrin and gamma-glutamyltransferase in a random sample of the general population in the Republic of Karelia, Russia and in North Karelia, Finland / Laatikainen T. [et al.] // Alcohol and Alcoholism. – 2002. – Vol. 37 (3). – P. 382–388.

40. *Marquez P.V.* Dying too young. Addressing premature mortality and ill health due to non-communicable diseases and injuries in the Russian Federation (Summary), 2005.

41. *Morgenstern W.* Baseline Evaluation. CINDI. A joint publication with WHO/EURO / W. Morgenstern [et al.]. Springer-Verlag, 1991.

42. *NOBUS* (National Survey of Household Welfare and Program Participation). Moscow: Federal State Statistics Service, 2003.

43. *Plavinsky S.L.* Social factors and increases in mortality in Russia in the 1990s: Prospective Cohort Study / S.L. Plavinsky, S.I. Plavinskaya, A.N. Klimov // British Medical Journal. – 2003. – Vol. 326 (7401). – P. 1240–1242.

44. *Puska P.* The North Karelia project: nearly 20 years of successful prevention of CVD in Finland / P. Puska // Hygie: International Journal of Health Education. – 1992. – Vol. 11. – P. 33–35.

45. *Sjostrom M.* Health-enhancing physical activity across European Union countries: the Eurobarometer study / M. Sjostrom // Journal of Public Health. – 2006. – Vol. 14. – P. 1–10.

46. *The Russia Longitudinal Monitoring Survey – Higher School of Economics.* URL: <http://www.cpc.unc.edu/projects/rms-hse> (дата обращения: 10.09.2011).

47. *Treisman D.* Alcohol and Early Death in Russia: The political economy of self-destructive drinking / D. Treisman. Moscow: Moscow State University – Higher School of Economics, 2008. – 43 p.

48. *WHO Global Status Report on Alcohol and Health, 2011.* URL: http://www.who.int/substance_abuse/publications/global_alcohol_report/msbgsreur.pdf (дата обращения: 21.09.2011).

49. *WHO MONICA Project.* Geographical variation in the major risk factors of coronary heart disease in men and in women aged 35–64 years. World Health Stat Q 41:115–140.

50. *WHO.* The world health report. Life in the 21st century: A vision for all. WHO – Geneva, 1998. – 226 p.

51. *Wolf-Maier K.* Hypertension prevalence and blood pressure levels in 6 European countries, Canada, and the United States / K. Wolf-Maier [et al.] // JAMA. – 2003. – Vol. 289 (18). – P. 2363–2369.

52. *Zabina E.* Experience in validation and use of CINDI physical activity questionnaire / E. Zabina, O. Muravov. Copenhagen: World Health Organization, Regional Office for Europe, 1995. – 122 p.

Петрухин И.С. (контактное лицо) – заведующий кафедрой поликлинической терапии и основ доказательной медицины (раб. тел. 50-54-58)

Лунина Е.Ю. – ассистент кафедры

СКОРОСТЬ КРОВОТОКА В АРТЕРИОЛАХ У БОЛЬНЫХ АРТЕРИАЛЬНОЙ ГИПЕРТЕНЗИЕЙ

ГБОУ ВПО «Тверская ГМА Минздравсоцразвития РФ»

Цель: с помощью доплерографии изучить скорость кровотока в артериолах у больных артериальной гипертензией (АГ).

Материал и методы. Обследовано 90 больных эссенциальной АГ, 83 больных сахарным диабетом 2-го типа (СД-2) с сопутствующей АГ. У них с помощью аппарата «Миниплак-Допплер-К» определялась скорость кровотока в артериолах: в систолу (V_s , см/с), диастолу (V_d , см/с) и за средний цикл кровотока (V_m , см/с). Далее в течение 1 мин регистрировались спонтанные изменения скорости кровотока, сдвиги выражались в процентах. У больных СД-2 изучена скорость кровотока в зависимости от длительности болезни. У 43 больных АГ определены показатели V_s и V_d после лечения. Контрольная группа – 102 человека.

Результаты. Установлено, что наибольшая скорость кровотока имела у больных АГ, на втором месте в этом отношении стоят здоровые лица, на третьем – больные СД-2 с АГ. Колебания в скорости кровотока в систолу наибольшими были у здоровых, меньше при АГ и наименьшими у больных СД-2 с АГ. Колебания скорости кровотока в диастолу были наибольшими у больных АГ, меньше у больных СД-2 с АГ и наименьшими у здоровых лиц. С нарастанием длительности СД-2 скорость кровотока в артериолах замедляется. У больных АГ под влиянием гипотензивных средств скорость кровотока в артериолах снижается.

Заключение. Изучение скорости кровотока в артериолах позволяет составить представление о функциональном состоянии этих сосудов у больных АГ.

Ключевые слова: артериальная гипертензия, сахарный диабет 2-го типа, артериолы.

BLOOD VELOCITY IN ARTERIOLES IN PATIENTS WITH ARTERIAL HYPERTENSION

V.C. Volkov, O.B. Poselyugina, E.V. Rudenko

Aim. To study blood velocity in arterioles in patients with arterial hypertension (AH) by means of Dopplerography.

Material and methods. 90 patients with essential AH 83 patients with diabetes mellitus of the 2-nd type (DM-2) who had associated AH were examined. Blood velocity in arterioles was determined in them with the help of an apparatus «Miniplax-Doppler-K»: during a systole (V_s , cm/s) diastole (V_d , cm/s) and during the mean blood flow cycle (V_m , cm/s). Then for 1 min spontaneous changes of blood velocity were recorded the shifts were expressed in percents. In patients with DM-2 blood velocity in relation to the disease duration was studied. In 43 patients with AH after their therapy V_s and V_d values were defined. Control group consisted of 102 subjects.

Results. It was established that AH patients had the highest blood velocity, then in this respect healthy persons stand, DM-2 with AH patients take the 3-rd place. Fluctuations in blood velocity during a systole were the highest in healthy persons, they were less in AH and the least in DM-2 with AH patients. Variations of blood velocity during a diastole were the highest in AH patients, less in DM-2 with AH patients and the least in healthy persons. Blood velocity in arterioles decreases with DM-2 duration growth. In AH patients under the influence of hypotensive drugs blood velocity in arterioles reduces.

Conclusion. The study of blood velocity in arterioles allows to have a clear view about functional condition of these vessels in AH patients.

Key words: arterial hypertension, type 2 diabetes, mellitus arterioles.

Непременным фактом является то, что в основе эссенциальной артериальной гипертензии (АГ) лежит повышение тонуса артериол. Это ведет к повышению периферического сопротивления и артериального давления (АД).

Однако в деталях функциональное состояние артериол при эссенциальной АГ не изучено, нет сведений об особенностях тонуса указанных микрососудов при АГ, сопутствующей и другим заболеваниям (сахарный диабет, тиреотоксикоз, феохромоцитомы и др.).

Цель. С помощью доплерографии изучить скорость кровотока в артериолах у больных артериальной гипертензией.

Материал и методы

Обследовано 90 больных неосложненной эссенциальной АГ II стадии (мужчин – 50; женщин – 40; средний возраст – 48,7 года, длительность заболевания – 4,6 года, длительность лечения – 3,2 года). Группу сравнения составили 83 больных СД-2 с сопутствующей АГ II стадии (мужчин – 59; женщин – 24; средний возраст – 54 года, длительность СД-2 – 9,8 года, длительность АГ – 5,8 года, длительность лечения последней – 5,2 года). Пациенты с СД-2 находились в стадии декомпенсации по основному заболеванию (средний уровень HbA_{1c} $8,8 \pm 0,38\%$). Все больные получали показанную гипотензивную и сахароснижающую терапию.