

© Коллектив авторов, 2008

И.А. Ковалев, И.В. Плотникова, В.В. Безляк

СОВРЕМЕННЫЕ АСПЕКТЫ ПРОФИЛАКТИКИ ФАКТОРОВ РИСКА РАЗВИТИЯ СЕРДЕЧНО-СОСУДИСТЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ С ПРИМЕНЕНИЕМ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

ГУ «Научно-исследовательский институт кардиологии», г. Томск, РФ

Сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) по-прежнему остаются главной причиной инвалидизации и смертности на планете, унося ежегодно 17 млн жизней [1].

В мире проведено большое количество исследований, которые показали, что формирование факторов риска (ФР) ССЗ начинается в детском возрасте. Это создает предпосылки для проведения ранней профилактики ССЗ, когда патологические проявления носят нестойкий характер, когда еще не сложился далекий от здорового образа жизни стереотип поведения [2, 3].

Как показывают многочисленные эпидемиологические исследования, уровни таких ФР ССЗ, как повышенное артериальное давление (ПАД), ожирение, курение, низкая физическая активность, среди детей и подростков довольно высоки. Так, по данным отечественных и зарубежных авторов, распространенность артериальной гипертензии (АГ) среди детей и подростков варьирует от 0,8 до 33% [4–7], а избыточной массы — 4,5–38% [8–10]. По данным ВОЗ, в 2002–2003 гг. в России курил каждый 5-й подросток [11]. Около половины школьников имеют низкую физическую активность [12–15].

Особый интерес представляют многолетние популяционные исследования по изучению распространенности и трендов основных ФР ССЗ среди подростков. Денисова Д.В. и соавт. [16] с 1989 по 2003 гг. провели 4 одномоментных популяционных исследования подростков 14–17 лет г. Новосибирска. За период исследования снизилась частота встречаемости АГ, уменьшилась распространенность избыточной массы тела и курения среди мальчиков, снизились средний уровень общего холестерина (ХС) и ХС липопротеинов низкой плотности (ХС ЛПНП) в крови, встречаемость низкой физической активности оставалась высокой. Аналогичные данные были получены и в ряде других исследований, как в нашей стране, так и за рубежом [17–19].

Если говорить о влиянии ФР на развитие ССЗ, то весьма актуальным является изучение их про-

гностической ценности в отношении их наличия у взрослых, т. е. изучение возрастного трекинга ФР [20–22]. ПАД в детстве достаточно хорошо прослеживается и в другие периоды жизни. Saint-Remy A. и соавт. [23] установили, что подростки, имеющие уровень АД выше 90-го перцентиля шкалы распределения, сохраняли его на протяжении 4 лет наблюдения. Lauer R.M. и соавт. [24], наблюдая за детьми с 7-летнего возраста в течение 13 лет, получили результаты, свидетельствующие о наличии прямой корреляции между уровнем АД в детстве и во взрослом состоянии. Розанов В.Б. и соавт. [20] показали, что 33,8% мальчиков, чей уровень систолического АД (САД) исходно находился в верхнем (5-м) квинтиле, и 28% мальчиков, чей уровень диастолического АД (ДАД) исходно находился в том же квинтиле, остались в нем и по прошествии 10 лет.

Мета-анализ исследований, проведенных с 1970 по 1992 гг., показал, что риск ожирения у взрослых гораздо выше, если оно у них было в детском возрасте — 26–42% детей, имеющих ожирение в дошкольном периоде, имеют его и в дальнейшем, а 42–63% детей и подростков, имеющих ожирение в школьном возрасте, проносят его во взрослую жизнь [25].

ВОЗ неоднократно указывала, что только успехи в области профилактики ССЗ станут ключевой предпосылкой для увеличения продолжительности жизни и улучшения здоровья населения [26, 27]. Эпидемию ССЗ можно контролировать с помощью стратегии, в рамках которой основное внимание уделено первичной и примордиальной профилактике (борьбе с самими ФР) [3, 4, 26].

О потенциальной ценности популяционного подхода в профилактике свидетельствуют данные о популяциях, в которых случаи ССЗ редки [28, 29]. Наиболее важной задачей популяционной профилактики является предотвращение формирования социальных условий и условий окружающей среды, способствующих росту ФР в период детства и юности. Действовать следует на многих уровнях: от персонального до местного и даже международно-

го. На каждом уровне следует определять объекты, на которые будут направлены профилактические программы. Это могут быть целые страны, города и др. Для того чтобы успешно действовать на всех этих уровнях, профилактические службы должны быть организованы под эгидой национального центра. Решение вопросов о профилактической политике здравоохранения должно приниматься на уровне государства. Это касается законодательства (реклама, маркировка продуктов и др.), образования населения, профессиональной подготовки в области профилактики. К участию в профилактических программах должны активно привлекаться различные объединения и организации [30, 31].

Доказанная эффективность популяционной стратегии профилактики не означает, что стратегии для «групп высокого риска» нет места во врачебной и, в частности, в педиатрической практике. Наоборот, лица с высоким риском развития заболевания, обусловленным как генетическими факторами, так и факторами окружающей среды, требуют особого внимания, с точки зрения изменения образа жизни, с тем чтобы максимально снизить влияния этих факторов. В отличие от популяционной стратегии, успех в осуществлении стратегии для групп высокого риска зависит непосредственно от практикующих врачей [30]. При осуществлении стратегии для групп высокого риска в каждой программе должны быть четко сформулированы практические рекомендации по выявлению индивидуумов с высоким риском, оказанию им помощи и последующему наблюдению за ними [30].

В 70-е годы прошлого столетия было начато выполнение ряда четко разработанных и подвергнутых оценке программ по профилактике ССЗ, в том числе и у детей [32–34]. Многие из программ, связанных с ССЗ, сейчас входят в качестве составной части в проводимую под эгидой ВОЗ «Интегрированную программу профилактики неинфекционных заболеваний и борьбы с ними (INTERHEALTH)», в программу «CINDY» Европейского регионального бюро ВОЗ [35, 36], а также в программу «MORE» Регионального бюро ВОЗ для стран Америки.

Одним из наиболее успешных профилактических проектов среди детей и подростков является проект охраны здоровья молодежи в Северной Карелии (Финляндия) [37, 38]. Проект представлял собой двухгодичную программу, предусматривающую проведение просветительских мероприятий с целью повлиять на имеющие отношение к здоровью аспекты поведения и биологические ФР у подростков в возрасте 13–15 лет. До и после выполнения программы было обследовано 815 детей и их родителей. Сразу после завершения программы отмечено снижение доли курящих подростков с 30% до 20%. Через 2 года после завершения программы ее эффект в отношении курения сохранялся. В школах, где вмешательство осуществлялось на-

прямую, наблюдалось статистически достоверное снижение уровня ХС у девочек. Данная программа позволила путем проведения легко выполнимых образовательных мероприятий достичь значительного эффекта.

Есть примеры демонстрационных профилактических проектов и в России [39]. В 1994 г. в журнале «Вопросы питания» были опубликованы результаты выполнения программы по коррекции атерогенной направленности пищевого рациона мальчиков 14–15 лет [40]. В программу были вовлечены более 1,5 тыс мальчиков-школьников. Профилактические мероприятия были направлены на рационализацию питания. В результате двухгодичного вмешательства снизилась доля потребления насыщенных жирных кислот и рафинированного сахара, увеличилась доля потребления полиненасыщенных жирных кислот и сложных углеводов по сравнению с группой контроля.

Применение стратегии групп высокого риска в профилактической работе с детьми и подростками не столь масштабно по сравнению с популяционной стратегией. В литературе имеются немногочисленные описания данных проектов. Kuehl K.S. и соавт. [41] представили итоги проведения образовательной программы по питанию. В ней участвовали 256 детей с уровнем ХС в крови выше 185 мг/дл и их родители. С членами семей проводились образовательные сессии: в 1-й группе семей одна сессия, во 2-й группе — 4 сессии, продолжительность каждой сессии составляла 90 мин. В качестве критериев эффективности оценки программы использовались определение уровня липидов в крови, измерение роста и массы тела, 3-дневный мониторинг питания. Продолжительность наблюдения составляла от 21 до 33 недель. В итоге было отмечено, что оба варианта выполнения программы оказались эффективными в снижении уровня ХС ЛПНП. Семьи значительно снизили калорийность питания за счет уменьшения потребления общих жиров и насыщенных жирных кислот, увеличили потребление клетчатки и сложных углеводов, белка.

Недостатком проектов по профилактике ССЗ в группах высокого риска, с которыми нам удалось ознакомиться, является отсутствие нацеленности на долговременную деятельность в данном направлении, т. е. их скоротечность, ограниченное использование новых информационных технологий.

В настоящий момент остро стоит проблема нехватки доступных и профессионально подготовленных информационных ресурсов. Современные рекомендации по снижению веса, рациональному питанию и др. зачастую подготовлены «неспециалистами» и подходят не для всех возрастных категорий. Более того, предлагаемые «диеты» в силу своей агрессивности могут навредить и без того больному организму. Это же касается и рекомендаций по повышению физической активности. Крайне необходимо, чтобы рекомендации составлялись

специалистом, были комплексными и широко доступными как для населения, так и для специалистов, участвующих в проведении профилактических программ.

В последнее время распространенность Интернета достигла впечатляющих масштабов. В России начитываются десятки миллионов индивидуальных и коллективных пользователей, среди которых образовательные и медицинские учреждения.

Мы провели обзор русскоязычных Интернет-ресурсов, посвященных здоровому образу жизни и профилактике. Анализу подверглись сайты, ссылки которых оказались в числе первых 100 в поисковых системах Google и Яндекс. Ключевые слова для поиска — «здоровый образ жизни, рекомендации, дети». Существующие ресурсы можно разделить на несколько основных категорий: популярные сайты, авторские проекты, тематические сайты, коммерческие ресурсы и официальные сайты крупных лечебно-профилактических и научно-исследовательских организаций.

Популярные сайты характеризуются широким спектром тематик — диета, коррекция фигуры, физические упражнения и др. Но они рассчитаны на взрослых и здоровых людей, нет различий в рекомендациях по полу, возрасту и другим важным признакам. Более того, размещенная информация, как правило, не имеет обозначенных источников происхождения [42, 43].

Авторские проекты встречаются не часто. Подобные сайты содержат объемные научно-обоснованные статьи с большим списком используемой литературы. К сожалению, тематика сайтов достаточно узкая и определяется личными интересами автора, изложение данных не систематизировано. А сам автор представляет собой частное лицо, а не медицинское учреждение [44].

Тематические сайты обычно посвящены специальным вопросам, например, борьбе с курением [45, 46]. Они содержат научные и научно-популярные статьи и рекомендации. Однако вся эта полезная информация касается взрослого населения.

Коммерческие проекты ставят перед собой целью реализацию того или иного медикаментозного средства, биологической добавки или прибора, и весь материал сайта акцентирован на этом.

Официальные сайты ЛПУ и медицинских НИИ ограничиваются лишь краткими официальными рекомендациями общего характера для взрослого населения, информация рассчитана на профессионалов, а подходы к профилактике ССЗ у детей и подростков не освещаются [47, 48]. Отдельно можно выделить сайт лечебно-реабилитационного центра Росздрава [49]. Раздел рекомендаций по формированию здорового образа жизни богат информацией, но она носит больше бытовой, чем научно-популярный характер и, опять же, направлена на взрослую популяцию. Следует отдельно упомянуть сайт Министерства образования и молодежной политики Республики Чувашия [50] — единственный образовательный ресурс, где уделяется внимание здоровому образу жизни и питанию школьников, представлены методические рекомендации по подготовке и проведению урока «Мы выбираем здоровый образ жизни» и программа по валеологии для учащихся школ.

В русскоязычном Интернете отсутствуют специализированные ресурсы для медицинских специалистов, где они могли бы пройти обучение (тематическое усовершенствование) по данной проблеме с использованием технологий дистанционного образования.

Таким образом, в настоящее время актуальным является создание русскоязычного ресурса, где информация о формировании здорового образа жизни и профилактике заболеваний излагалась бы систематически, подходила бы для людей разного возраста и состояния здоровья, особенно детей и подростков. Предлагаемые материалы должны быть доступно изложены и, одновременно, научно обоснованы; могли бы быть предназначены как для персонального пользования, так и для применения в школах, поликлиниках и др. Информацию необходимо представлять в виде готовых макетов методических рекомендаций, агитационных плакатов, компьютерных приложений с применением мультимедиа, электронных средств обучения и контроля знаний. Одним из возможных путей реализации этой идеи видится в применении компьютерных методик дистанционного непрерывного образования с применением электронных обучающих и тестирующих систем.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Оганов Р.Г., Масленникова Г.Я.* Профилактика сердечно-сосудистых заболеваний — реальный путь улучшения демографической ситуации в России. *Кардиология.* 2007; 1: 4–7.
2. *Александров А.А.* Эпидемиология и профилактика повышенного артериального давления у детей и подростков. *Рос. пед. журнал.* 1998; 2: 16–20.
3. *Kavey RE, Daiels SR, Lauer RM et al.* American Heart Association guidelines for primary prevention of atherosclerotic cardiovascular disease beginning in childhood. *Circulation.* 2003; 107: 1562–1569.
4. *Леонтьева И.В.* Современное состояние проблем диагностики, лечения и профилактики артериальной гипертензии у детей и подростков. *Рос. вестник перинатол. и педиатрии.* 2002; 1: 38–45.
5. *Емельяничук Е.Ю., Кириллова Е.П.* Региональные особенности эпидемиологии артериальной гипертензии у школьников Красноярского края. *Дет. больница.* 2005; 4: 18–20.
6. *Nussinovitch N, Elishkevitch K, Rosenthal T, Nussinovitch M.* Screening for hypertension in high school. *Clin. Pediatr.* 2006; 44 (8): 711–714.
7. *Chioloro A, Madeleine G, Gabriel A, et al.* Prevalence of elevated blood pressure and association with overweight in children of a rapidly developing country. *J. Hum. Hypertens.* 2007; 21 (2): 120–127.
8. *Александров А.А., Розанов В.Б.* Профилактика артериальной гипертензии с детства: подходы, проблемы, перспективы. *Кардиоваскулярная терапия и профилактика.* 2004; 3: 5–9.
9. *Бальжкова Л.А., Солдатов О.М., Корнилова Т.И. и др.* Факторы риска артериальной гипертензии у детей и подростков.

- ков и возможности их коррекции. Дет. болезни сердца и сосудов, 2006; 2: 23–27.
10. *Soft J, Daniels S.* Obesity hypertension in children. Hypertension, 2002; 40: 441–449.
 11. Tobacco Control Country Profiles. WHO, 2003.
 12. *Myers L, Strikmiller PK, Webber LS, et al.* Physical and sedentary activity in school children grades 5-8: the Bogalusa Heart Study. Med. Sci. Sports Exerc. 1996; 28(7): 918–924.
 13. *Емельяничук Е.Ю.* Влияние активного двигательного режима на функциональное состояние сердечно-сосудистой системы и вегетативной регуляции у школьников. Педиатрия, 2003; 2: 4–9.
 14. *Buch AN, Coote JH, Townend JN.* Mortality, cardiac vagal control and physical training — what's the link? Exp. Physiol. 2002; 87 (4): 423–435.
 15. *Triposkiadis F, Ghiokas S, Skoularigis I et al.* Cardiac adaptation to intensive training in prepubertal swimmers. Eur. J. Clin. Invest. 2002; 32(1): 16–23.
 16. *Денисова Д.В., Никитин Ю.П., Завьялова Л.Г. и др.* Предикторы атеросклероза в подростковом возрасте (по данным многолетних популяционных исследований в Новосибирске). Атеросклероз. 2008; 1: 33–48.
 17. *Rogacheva A, Laatikainen T, Tossavainen K et al.* Changes in cardiovascular risk factors among adolescents from 1995 to 2004 in the Republic of Karelia, Russia. Eur. J. Publ. Health. 2007; 17 (3); 257–262.
 18. *Watkins D, McCarron P, Murray L et al.* Trend in blood pressure over 10 year in adolescents: analyses of cross sectional surveys in the Northern Ireland Young Hearts project. BMJ. 2004; 329 (7458): 139–142.
 19. *Muntner P, He J, Cutler JA, et al.* Trend in Blood Pressure among Children and Adolescents. JAMA. 2004; 291: 2107–2113.
 20. *Розанов В.Б., Александров А.А., Шугаева Е.Н. и др.* Результаты десятилетнего проспективного исследования для оценки трекинга и дестрекинга артериального давления у мальчиков-подростков. Леч. дело. 2006; 3: 47–54.
 21. *Burke V, Beilin LJ, Dunbar D.* Tracking of blood pressure in Australian children. J. Hypertens. 2000; 19: 1185–1192.
 22. *Kawabe H, Shibata H, Hirose H, et al.* Determinants for the development of hypertension in adolescents. A 6-year follow-up. J. Hypertens. 2000; 18: 1557–1561.
 23. *Saint-Remy A, Rorive G.* Les determinants et la valeur predictive de la pression arterielle dans l'adolescence. Arch. Belg. 1988; 46 (1–2): 23–26.
 24. *Lauer PM, Clarke WR.* Childhood risk factors for high adult blood pressure: The Muscatine study. Pediatrics. 1989; 84 (4): 633–641.
 25. *Serdula MK, Ivery D, Coates RJ et al.* Do obese children become obese adults? A review of the literature. Prev. Med. 1993; 33 (5): 167–177.
 26. Prevention of Cardiovascular Disease Pocket Guidelines for Assessment and Management of Cardiovascular Risk (WHO/ISH Cardiovascular Risk Prediction Charts for WHO epidemiological sub-regions AFR D and AFR E) Geneva, 2007. <http://rpt.health-ua.com/article/70.html>.
 27. Report of the Working Group on Atherosclerosis of the National Heart, Lung, and Blood Institute (Vol. 2). Bethesda, US department of Health and Human Service, National Institutes of Health, 1981 (NIH Publ N 81–2035).
 28. *Uemura K, Pisa Z.* Recent trends in cardiovascular disease mortality in 27 industrialized countries. World health statistics quarterly. 1985; 38:142–162.
 29. *Uemura K, Pisa Z.* Trends in cardiovascular disease mortality in industrialized countries since 1950. World health statistics quarterly. 1988; 41: 155–178.
 30. Профилактика в детском и юношеском возрасте сердечно-сосудистых заболеваний, проявляющихся в зрелые годы: время действовать. Серия технических докладов ВОЗ (№792). ВОЗ: Женева, 1992.
 31. Osaka Declaration Health, Economics and Political Action: Stemming the Global Tide of Cardiovascular Disease. The 4th International Heart Health Conference. Osaka (Japan). 2001: 11–38.
 32. *Farjuhar J.* The Stanford Five Project: Design and methods. Am. J. Epidem. 1985; 122: 323–343.
 33. *Puska P, Nissinen A, Tuomilehto J et al.* The community-based strategy to prevent coronary heart disease: Conclusion from the ten years of the North Karelia Project. Ann. Rev. Publ. Health. 1985; 6: 147–193.
 34. *Leparski E, Nussel E.* Countrywide Integrated Noncommunicable Disease Intervention Programme (CINDI). Protocol and guidelines for monitoring and evaluation procedures. Heidelberg, Springer-Verlag: 1987.
 35. Primary prevention of coronary heart disease. EURO Reports and Studies, No.98. WHO, Regional Office for Europe: Copenhagen, 1984.
 36. Руководство по оценке процессов в профилактике неинфекционных заболеваний (CINDI). ВОЗ: Копенгаген. 1999: 1–10.
 37. *Vartiainen E, Puska P.* The North Karelia Youth Project 1978-80: Effects of two years of educational intervention on cardiovascular risk factors and health behaviour in adolescence. In: Cardiovascular risk factors in childhood: epidemiology and prevention. Ed. Hetzel BS & Berenson GS. Amsterdam, NY, Oxford: Elsevier. 1987: 183–262.
 38. *Puska P, Tuomilehto J, Nissinen A.* The North Karelia Youth Project: Evaluation of two years of intervention on health behavior and CVD risk factors among 13–15 year old Children. Preventive med. 1982; 11: 550–570.
 39. *Розанов В.Б., Александров А.А., Петрова Н.В. и др.* Первичная профилактика сердечно-сосудистых заболеваний: отдаленные результаты 5-летнего профилактического вмешательства у мальчиков 12-летнего возраста (десятилетнее проспективное исследование). Кардиология. 2007; 8: 60–68.
 40. *Смиронова С.Г., Александров А.А., Халтаев Н.Г. и др.* Возможности коррекции атерогенной направленности пищевых рационов мальчиков 14-15 лет. Вопр. питания. 1994; 4: 10–12.
 41. *Kuehl KS, Cockerham JT, Hitchings M, et al.* Effective control of hypercholesterolemia in children with dietary interventions based in pediatric practice. Prev. Med. 1993; 22 (2): 154–166.
 42. Мир здоровья. <http://herpes.ru/hudo/>
 43. Правильное питание, диеты. <http://www.poedim.ru/map/>
 44. Врачебные файлы. Онкологические заболевания: факторы риска и профилактика рака. <http://www.spruce.ru/internal/oncology/prophylaxis>
 45. <http://www.nosmoking.ru>
 46. <http://www.nosmoke.ru>
 47. <http://www.angiography.su/>
 48. <http://www.cardiosite.ru/patients>
 49. Леч.-реабилит. центр Росздрава. <http://www.medrf.ru/narved.php>
 50. Мин-во образования и молодежной политики Чувашской Республики. <http://www.gov.cap.ru>