

М.В. Авдеева^{1,2}, Ю.В. Лобзин^{1,2}, В.С. Лучкевич¹

Современные подходы к повышению эффективности первичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний

¹Северо-Западный государственный медицинский университет им. И.И. Мечникова, Санкт-Петербург

²Научно-исследовательский институт детских инфекций, Санкт-Петербург
Контактный телефон: 8-911-728-73-21; e-mail: Lensk69@mail.ru

Резюме. Проведен анализ структуры факторов риска хронических неинфекционных заболеваний и донозологических состояний, верифицированных в центре здоровья Городской поликлиники № 109 Санкт-Петербурга, в зависимости от применявшейся технологии организации популяционного скрининга. Посредством технологии организованного скрининга удалось в 1,9 раза чаще своевременно идентифицировать различные факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний, чем при проведении скринингового обследования неорганизованного населения. Обследование организованного населения позволило более часто выявлять донозологические функциональные отклонения со стороны сердца, предгипертонические состояния, а также субклиническую гиперхолестеринемию и дебютную гипергликемию. В результате использования технологии организованного популяционного скрининга отмечалось повышение коэффициента эффективности своевременного выявления факторов риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

Ключевые слова: первичная профилактика заболеваний, факторы риска, центр здоровья, охрана здоровья населения, хронические неинфекционные заболевания.

Введение. В XX в. во многих индустриальных странах мира, основной причиной высокой заболеваемости и смертности являются хронические неинфекционные заболевания [3]. В России хронические неинфекционные заболевания обуславливают 75% всех смертельных исходов, основная доля из которых приходится на сердечно-сосудистые заболевания (ССЗ) [4, 7]. Профилактическое консультирование в центрах здоровья представляет собой новую и наиболее перспективную технологию организации профилактической помощи населению нашей страны [8]. Вместе с тем создание в России уникальной системы первичной профилактики создает предпосылки для научного анализа результатов ее деятельности и внедрения наиболее эффективных технологий организационного функционирования, позволяющих своевременно предупреждать развитие хронических неинфекционных заболеваний.

Цель исследования. Изучить организационно-технологические аспекты своевременного выявления факторов риска хронических неинфекционных заболеваний в условиях деятельности центра здоровья для взрослого населения.

Материалы и методы. Генеральная совокупность представлена 14049 единицами показателей единовременного наблюдения результатов комплексного аппаратно-программного обследования

2007 человек (средний возраст 50,80±16,54 лет), которые были включены в исследование методом сплошного статистического наблюдения за 2010 г. в центре здоровья Городской поликлиники № 109 Санкт-Петербурга. Регистрация изучаемых признаков проводилась путем анализа данных учетных форм № 025-ЦЗ/у; № 002-ЦЗ/у и № 025/у-04. Комплексное аппаратно-программное обследование осуществлялось в соответствии с нормативным регламентом, установленным Приказом Министерства здравоохранения и социального развития № 597н [8].

Факторами риска считали: индекс массы тела (ИМТ) ≥25кг/м²; артериальное давление (АД) ≥130/85 мм рт. ст., уровень холестерина (ХС) натощак ≥5,2 ммоль/л; уровень гликемии (ГЛ) натощак ≥5,6 ммоль/л [9]. Анализировалось наличие хронических заболеваний – ишемической болезни сердца (ИБС), эссенциальной артериальной гипертензии (АГ) и сахарного диабета (СД). Анализ донозологических состояний осуществлялся по специальной методике [2], основанной на идентификации функциональных отклонений, выявляемых при дисперсионном картировании ЭКГ [5] и не ассоциированных с наличием в анамнезе ССЗ, но сопряженных с присутствием кардиометаболических и/или поведенческих факторов риска.

В зависимости от применявшейся технологии организации скринингового обследования генеральная совокупность наблюдений распределена на две

группы: I группу, включающую 1110 человек (55,3%) неорганизованного населения (средний возраст $54,48 \pm 15,6$ лет), которое активно откликнулось на предложение выявить факторы риска хронических неинфекционных заболеваний и самостоятельно обратилось в центр здоровья с целью скринингового обследования; II группу, включающую 897 человек (44,7%) организованного населения (средний возраст $46,24 \pm 16,53$ лет), обследованного по технологии выездного скрининга. Рассчитывался интегральный коэффициент эффективности (ИКЭ) [1], который определялся как соотношение числа своевременно выявленных факторов риска (N_1) к общему количеству зафиксированных медицинских факторов риска (N_2) по формуле:

$$ИКЭ = N_1 \sum_{(ИМТ, АД, ХС, ГЛ)} / N_2 \sum_{(ИМТ, АД, ХС, ГЛ)}$$

Статистическая обработка полученных результатов проводилась с применением традиционных методов вариационной статистики, включающих расчеты числовых характеристик случайных величин, методы проверки статистических гипотез, факторного анализа с помощью пакета программ STATISTICA 6.0.

Результаты и их обсуждение. Основным преимуществом использования в практической деятельности центра здоровья технологии организованного скрининга являлось увеличение доли лиц с верифицированными факторами риска, не реализованными в хронические неинфекционные заболевания. Так, посредством технологии организованного скрининга удалось в 1,9 раза чаще сво-

евременно идентифицировать факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний, чем при проведении скринингового обследования неорганизованного населения (соответственно 48,8 и 26,3%; $p < 0,01$).

Выявление таких факторов риска, как $ИМТ \geq 25$ кг/м² (соответственно 68,2 и 56,1%; $p < 0,01$) и $АД \geq 130/85$ мм рт. ст. (соответственно 59,8 и 48,1%; $p < 0,01$) оказалось более результативным при технологии неорганизованного скрининга по сравнению с организованной технологией тестирования. Такой прогностически значимый для развития ССЗ фактор риска как гиперхолестеринемия чаще регистрировался при организованном скрининге населения (соответственно 57,3 и 50,3%; $p < 0,05$). Частота выявления гипергликемии не зависела от технологии организации популяционного скрининга (соответственно 25,7 и 21,8%; $p > 0,05$).

Использование технологии скрининга организованных групп населения позволило повысить эффективность идентификации предикторов развития хронических неинфекционных заболеваний (табл. 1).

Так, среди организованного населения достоверно чаще выявлялись предгипертонические состояния, а также субклиническая гиперхолестеринемия и дебютная гипергликемия.

Показано, что организационно-функциональная деятельность центра здоровья по обеспечению первичной профилактики хронических неинфекционных заболеваний оказалась более эффективной, чем при неорганизованном скрининге. Так, для организован-

Таблица 1

Результативность ранней идентификации факторов риска при разных технологиях организации популяционного скрининга

Показатель	Неорганизованная группа		Организованная группа	
	%	абс.	%	абс.
Структура верифицированного отклонения ИМТ от нормы				
ИМТ ≥ 25 кг/м ² , не ассоциированный с ожирением	54,4	412	56,5	283
ИМТ ≥ 25 кг/м ² , ассоциированный с ожирением	45,6	345	43,7	220
Структура верифицированного АД $\geq 130/85$ мм рт. ст.				
АД $\geq 130/85$ мм рт. ст., не ассоциированное с эссенциальной АГ	29,4	195	53,1 **	229
АД $\geq 130/85$ мм рт. ст., ассоциированное с эссенциальной АГ	70,6	469	46,9 **	202
Структура верифицированной гиперхолестеринемии				
ХС $\geq 5,2$ ммоль/л, не ассоциированный с ИБС	63,1	352	90,7 **	466
ХС $\geq 5,2$ ммоль/л, ассоциированный с ИБС	36,9	206	9,3 **	48
Структура верифицированной гипергликемии				
ГЛ $\geq 5,6$ ммоль/л, не ассоциированная с СД	79,7	193	93,1 **	216
ГЛ $\geq 5,6$ ммоль/л, ассоциированная с СД	20,2	49	6,9	16

Примечание: * – межгрупповые различия, $p < 0,05$; ** – $p < 0,01$

ного скрининга ИКЭ соответствовал высокой степени эффективности, в то время как для неорганизованного обследования этот показатель соответствовал среднему уровню эффективности (соответственно 0,71 и 0,51; $p < 0,01$) [1] (табл. 2).

Таблица 2

Сравнительная оценка эффективности организационно-функциональной деятельности центра здоровья по обеспечению первичной профилактики заболеваний при разных технологиях организации популяционного скрининга

Показатель	Неорганизованная группа	Организованная группа	p
	Коэффициент эффективности		
ИМТ ≥ 25 кг/м ²	0,5	0,6	$> 0,05$
АД $\geq 130/85$ мм рт. ст.	0,3	0,5	$< 0,01$
ХС $\geq 5,2$ ммоль/л,	0,6	0,9	$< 0,01$
ГЛ $\geq 5,6$ ммоль/л	0,8	0,9	$< 0,01$
ИКЭ	0,5	0,7	$< 0,01$

Выявляемость донозологических состояний со стороны сердца представлена на рисунке 1. Выявлено, что вегетативная дисфункция, не ассоциированная с ССЗ, одинаково часто идентифицировалась как в организованной, так и в неорганизованной группе ($p > 0,05$). Выявляемость микроциркуляторных перфузионных нарушений, не ассоциированных с ИБС, оказалось выше в организованной группе населения, чем в неорганизованной ($p < 0,01$).

Результативность идентификации микроциркуляторных перфузионных нарушений миокарда по гипоксическому типу, не ассоциированных с ИБС, при скрининге организованного населения в 8 раз превысила таковую по сравнению с результатами

аппаратно-программного обследования неорганизованного населения (соответственно 50,1 и 5,9%; $p < 0,01$). Электрическая нестабильность кардиомиоцитов, не ассоциированная с ССЗ, в 9,3 раза чаще регистрировалась среди организованного населения, чем среди неорганизованного ($p < 0,01$). Кроме того, результативность верификации удлиненного интервала QT, не ассоциированного с ССЗ, в организованной группе в 13 раз превысила таковую по сравнению с неорганизованным контингентом (соответственно 26,3 и 1,9%; $p < 0,01$). Всего выявлено 1347 человек с гиперлабильностью сердечного ритма, что составило 67,1% от общей численности генеральной совокупности наблюдений. Гиперлабильность сердечного ритма в 1,8 раза чаще верифицировалась в организованной группе населения по сравнению с неорганизованным контингентом лиц (соответственно 90,1 и 48,6%; $p < 0,01$). При этом в организованной группе преобладали случаи гиперлабильности сердечного ритма, не ассоциированной с ССЗ, в сравнении с гиперлабильностью сердечного ритма на фоне имеющегося в анамнезе ССЗ (соответственно 54,2 и 35,8%; $p < 0,01$). В то время как в неорганизованной группе населения преобладали случаи гиперлабильности сердечного ритма, ассоциированные с ССЗ (соответственно 37,9 и 10,6%; $p < 0,01$).

Таким образом, выявляемость донозологических состояний оказалась более результативной в организованной группе населения. Дифференцированный подход к интерпретации результатов аппаратно-программного обследования с определением донозологических функциональных отклонений, выявляемых при дисперсионном картировании ЭКГ, существенно расширяет традиционные представления о принципах формирования групп с риском развития ССЗ.

Алгоритм распределения обследованного в центре здоровья населения по объему медицинской профилактики представлен на рисунке 2.

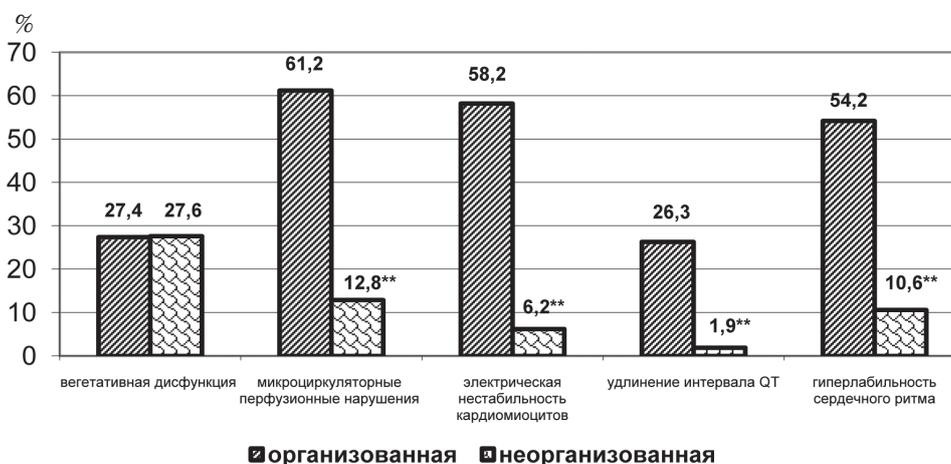


Рис. 1. Выявляемость донозологических состояний, не ассоциированных с ССЗ, при разных технологиях организации скрининга

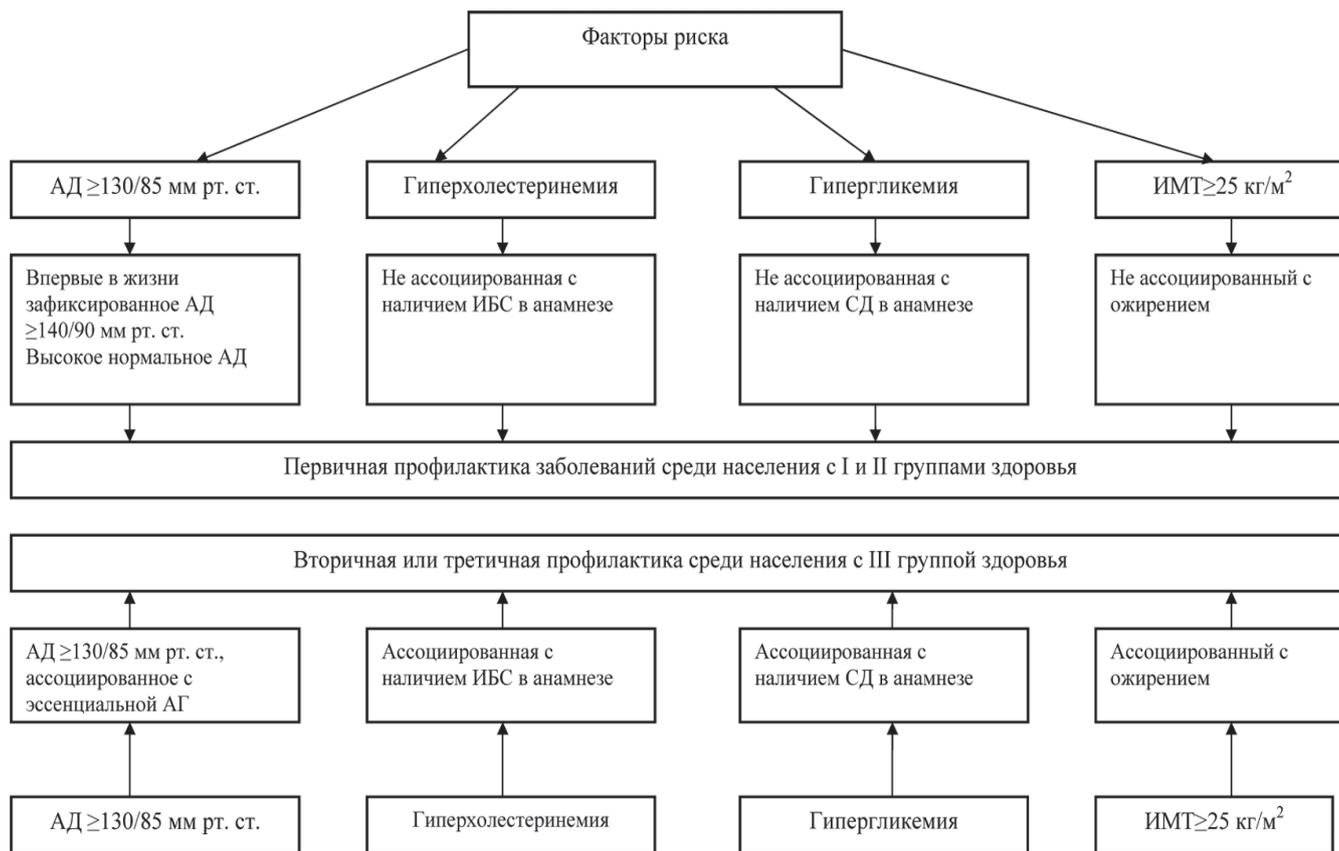


Рис. 2. Алгоритм распределения населения по объему медицинской профилактики

Согласно официальной статистике 85% посещений центров здоровья Санкт-Петербурга составляют самостоятельные обращения граждан, т.е. неорганизованный контингент населения [6]. Однако эффективность раннего выявления факторов риска среди неорганизованного населения недостаточно эффективна, что требует оптимизации профилактической деятельности центров здоровья по активному поиску приоритетных потребителей здоровьесберегающих услуг.

Заключение. Эффективность своевременной верификации факторов риска хронических неинфекционных заболеваний определяется технологией организации скрининга. Внедрение в практическую деятельность центра здоровья технологии организованного скрининга позволило повысить эффективность раннего выявления не только факторов риска хронических неинфекционных заболеваний, но и выявляемость различных донозологических состояний, что необходимо учитывать при стратегическом планировании профилактики хронических неинфекционных заболеваний.

Литература

1. Авдеева, М.В. Оценка эффективности организационно-функциональной деятельности центров здоровья по

первичной профилактике социально значимых неинфекционных заболеваний / М.В. Авдеева, Ю.В. Лобзин, В.С. Лучкевич // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2013. – № 2 (42). – С. 169–172.

2. Авдеева, М.В. Роль центров здоровья в донозологическом скрининге сердечно-сосудистой патологии с помощью современных компьютерных технологий / М.В. Авдеева, В.И. Орел, Л.В. Щеглова // Функциональная диагностика. – 2012. – № 1. – С. 113.

3. Доклад ВОЗ о глобальной ситуации по проблемам НИЗ. Анализ глобального бремени неинфекционных болезней, их факторов риска и детерминантов. – Женева: ВОЗ, 2011. – 176 с.

4. Загатин, М.М. Организация оказания медицинской помощи больным в лечебно-профилактических учреждениях Федерального медико-биологического агентства России с заболеваниями сердечно-сосудистой системы, нуждающимся в инвазивных вмешательствах / М.М. Загатин, Г.Г. Хубулава, Я.А. Накатис // Вестн. Росс. воен.-мед. акад. – 2011. – № 2 (34). – С. 205–209.

5. Иванов, Г.Г. Метод дисперсионного картирования ЭКГ в клинической практике / Г.Г. Иванов, А.С. Сулла. – Москва, 2008. – 125 с.

6. Итоги работы в сфере здравоохранения Санкт-Петербурга в 2012 году и основные задачи на 2013 год. – СПб.: ООО «Береста», 2013. – 244 с.

7. Немсцверидзе, Э.Я. Программа профилактики болезней системы кровообращения в амбулаторно-поликлиническом учреждении / Э.Я. Немсцверидзе // Здравоохранение. – 2011. – № 11. – С. 66–70.

8. Приказ Министерства здравоохранения и социального развития РФ от 19.08.2009 г. №597н «Об организации деятельности центров здоровья по формированию здорового образа жизни у граждан РФ, включая сокращение потребления алкоголя и табака» // Росс. газета. – 2009. – Федеральный выпуск № 5007.
9. 2010 ACCF/AHA guideline for assessment of cardiovascular risk in asymptomatic adults: a report of the American college of cardiology foundation / American heart association task force on practice guidelines // J. Am. coll. cardiol. – 2010. – Vol. 56, № 25. – P. 2182–2199.

M. V. Avdeeva, Yu. V. Lobzin, V. S. Luchkevich

Advanced approaches to improving the effectiveness of primary prevention of chronic non-communicable diseases

Abstract. **We made** the analysis of the risk factors structure of chronic non-communicable diseases and prenosological functional disorders, verified in one of the health centers of St. Petersburg, depending on the applied technologies of screening. The use of organized screening technology has allowed by 1,9 times to improve the timeliness of identification of risk factors for chronic non-communicable diseases than during the screening unorganized population. In a study of organized population more frequently detected prenosological functional abnormalities of the heart, prehypertensions state, *as well as* subclinical hypercholesterolemia and the debut hyperglycemia.

As a result of the organized population-based screening technology was an increase of the efficiency coefficient of timely identification of risk factors for chronic non-communicable diseases.

Key words: *primary prevention, risk factors, health center, public health*, chronic non-communicable diseases, health protection.