

И.В. Самородская¹, В.Ю. Семёнов^{2,3}
**ПРОФИЛАКТИЧЕСКИЕ ОСМОТРЫ И СКРИНИНГ
КАК СПОСОБЫ ОЦЕНКИ ФАКТОРОВ РИСКА И ВЫЯВЛЕНИЯ
ЗАБОЛЕВАНИЙ ЧЕЛОВЕКА**

¹ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины» Минздрава России; ²ФГБУ «Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева» Минздрава России;

³ФГАОУ ВО «Первый Московский государственный медицинский университет им. И.М. Сеченова» Минздрава России

Резюме. Проанализированы современные взгляды на профилактические осмотры и скрининг в здравоохранении как способы оценки наличия факторов риска и(или) заболеваний у человека. Обсуждены преимущества и недостатки скрининговых программ. Описаны примеры реализации скрининговых программ в зарубежных странах, проведено их сопоставление с диспансеризацией отдельных групп населения в России. Во многих странах существуют государственные организации, разрабатывающие национальные рекомендации в отношении политики скрининга. Применяются разные подходы к выбору заболеваний, подлежащих включению в список для скрининга, и разные методики оценки целесообразности проведения скрининга. Ни в одной стране нет скрининга всего населения на все известные заболевания или факторы риска всеми известными методами диагностики.

Ключевые слова: скрининг, профилактический осмотр, факторы риска развития хронических неинфекционных заболеваний.

Принято считать, что лечение заболевания на ранних стадиях позволяет достичь большей эффективности медицинских вмешательств: полного и скорейшего излечения, снижения риска осложнений, повышения качества и продолжительности жизни пациента. Раннее начало лечения теоретически имеет и экономический эффект, связанный с минимизацией расходов на лечение заболеваний в запущенных формах на фоне развившихся осложнений.

В то же время результативность многих профилактических мероприятий в значительной степени зависит от популяции, в которой используются методы профилактики: она может быть эффективной среди пациентов с высоким риском осложнений и смерти и оказаться низкоэффективной и очень дорогой при использовании среди пациентов с низким риском «нежелательных» событий [1].

В период существования СССР проводились целевые обследования определенных групп населения для выявления заболеваний: туберкулеза, онкологических заболеваний, трахомы, зоба и др. На основании данных о заболеваемости по выявляемости планировалось, в том числе, развитие инфраструктуры системы здравоохранения и потребность в медицинских кадрах. При этом не проводились рандомизированные исследования по оценке влияния таких мероприятий на частоту развития «нежелательных явлений» и уровни популяционной смертности. В настоящее время в мире накоплен опыт организации и оценки эффективности различных мер по выявлению заболеваний на ранних стадиях, установлены сложности, проблемы и вред реализации отдельных мероприятий, ограничения, связанные с теоретическими и реальными мерами.

Целью настоящей статьи является анализ современных взглядов на профилактические осмотры и скрининг в здравоохранении как способа оценки рисков состояния здоровья человека.

Определения и принципы.

Под скринингом (от английского screening - отсев, отбор, просеивание) J.M.G. Wilson and G. Jungner в опубликованной в 1968г. монографии подразумевали «обнаружение среди внешне здорового населения тех лиц, которые в действительности страдают теми или иными болезнями» [2]. Следует обратить внимание, что в русскоязычной версии данной публикации термин «скрининг» не использовался, а был переведён как «обследование».

В России под скринингом понимают методологический подход, используемый, в частности, в медицине для массового обследования населения (его отдельных контингентов) с целью выявления определенного заболевания (группы заболеваний) или факторов, способствующих развитию этого заболевания (факторов риска) [3].

Значимым в определениях скрининга, по мнению специалистов США и Великобритании, является то, что методики, применяемые при скрининге, не претендуют на диагностическое значение. Методы предназначены для выявления у как будто здоровых людей, факторов повышенного риска (ФР) заболевания или определенной вероятности наличия заболевания, а лица с положительными или подозрительными результатами должны направляться к врачам для установления диагноза и необходимого лечения. Прошедшим скрининг предоставляется информация о его результатах. При необходимости предлагается дальнейшее обследование и соответствующее лечение с целью снижения риска заболевания и / или любых осложнений, связанных с заболеванием или состоянием [4, 5].

В указанной выше монографии J.M.G. Wilson and G. Jungner были изложены принципы проведения скрининга, которые в последующем были уточнены [6]. Они включают, в том числе, следующее:

- изучаемое состояние (болезнь) должны быть важной проблемой общественного здоровья;
- естественное течение болезни хорошо известно;
- болезнь может быть выявлена на ранней стадии;
- для этой стадии существуют эффективные методы лечения;
- имеются недорогие, чувствительные и специфичные тесты для определения ранней стадии;
- скрининговые тесты должны повторяться через определенные временные интервалы;
- риск вреда от используемого диагностического теста должен быть меньше, чем вероятность пользы;
- стоимость программы должна быть оправдана ее пользой.

Следует отметить, что лишь немногие мероприятия, направленные на раннее выявление заболеваний, полностью отвечают требованиям программ скрининга, а сам

термин «скрининг» очень часто используется как синоним выявления заболеваний, о которых человек еще не знает. В соответствии с приказами Минздрава России от 06.12.12. №1011 «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра» и от 26.10.17. № 869н “Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения”, под профосмотром следует понимать медицинский осмотр, проводимый в целях раннего (своевременного) выявления патологических состояний, заболеваний и факторов риска их развития, потребления наркотических средств и психотропных веществ без назначения врача, а также в целях формирования групп состояния здоровья и выработки рекомендаций для пациентов. Таким образом, и скрининг, и профилактический осмотр имеют, по крайней мере, одну общую задачу - раннее выявление хронических неинфекционных заболеваний (состояний) и факторов риска их развития. Однако, профилактический осмотр более широкое понятие, поскольку включает осмотр, в том числе, лиц, уже знающих о своей болезни, и направлен на профилактику осложнений этой болезни.

У человека может быть одно или несколько заболеваний, но он может проходить скрининговое обследование на выявление другого заболевания, которое у него, возможно, уже есть, но на доклинической стадии. Таким образом, и скрининг, и профилактический осмотр направлены на выявление таких «скрытых» болезней. Однако, мероприятия, осуществляемые в соответствии с упомянутыми приказами, не являются скрининговыми программами как таковыми, поскольку включают осмотр всех лиц, вне зависимости от наличия или отсутствия определенных болезней. Лишь ряд тестов и анкетирование можно в определённой степени отнести к скринингу.

Обобщая используемые в мире подходы к скринингу, в самом общем виде их можно описать следующим образом:

По охвату населения – национальные / региональные программы по выявлению ФР или определенных болезней среди определенных групп населения; программы скрининга для целевой / выборочной группы (например, с факторами риска конкретного заболевания, проводимые с исследовательскими целями в качестве пилотной оценки эффективности скрининга на отдельные заболевания и т.д.).

По механизму включения в скрининг – приглашение целевых групп или широкое информирование о возможностях раннего выявления болезней посредством СМИ (в том числе социальных сетей); оппортунистический скрининг (проведение различных тестов, исследований на выявление заболевания или факторов риска при обращении человека за любой медицинской помощью или советом специалиста); «вынужденный» профилактический осмотр / скрининг (обязательный медицинский осмотр, проводимый по требованию работодателя до найма кандидата на работу).

По применению диагностических тестов – применение 1 теста (колоноскопия, маммография и т.п.); множественный (мультифазовый).

К популяционному скринингу можно отнести государственные или региональные программы скрининга на колоректальный рак, рак молочной железы, рак шейки матки во многих странах Европы. Популяцией в этих программах

скрининга являются группы населения определенного возраста и пола, без наличия диагностированного / пролеченного случая рака данной локализации. Так, согласно данным отчета «Cancer Screening in European Union (2017)», скрининг на рак молочной железы (МЖ) проводится или запланирован к проведению в большинстве стран Евросоюза [7].

Примерами профилактических осмотров являются программы по выявлению факторов риска развития и / или наличия ряда хронических неинфекционных заболеваний, в том числе, диспансеризация населения в России. В Великобритании программой «NHS Health Check» предусмотрена бесплатная проверка общего состояния здоровья каждые пять лет для лиц в возрасте 40-74 лет без наличия в анамнезе инсульта, заболеваний сердца, почек, диабета с целью выявления риска / наличия ишемической болезни сердца (ИБС), сахарного диабета (СД), болезни почек, острого нарушения мозгового кровообращения (ОНМК). В возрасте старше 74 лет человек может пройти оценку риска у своего врача общей практики или медсестры, если у него есть вопросы или проблемы [8].

В Австралии такая программа сочетает несколько видов скрининга с профилактическими мероприятиями. Например, для лиц в возрасте 75 лет и старше предусмотрена следующая ежегодная бесплатная для пациента программа профилактической оценки здоровья: измерение АД, пульса и ритма; анализ принимаемых пациентом лекарств; оценка функции мочеиспускания и кишечника; оценка необходимости в проведении иммунизации от гриппа, столбняка и пневмококковой инфекции; оценка физических функций, в том числе, деятельность в повседневной жизни; оценка психологического состояния (в т.ч. когнитивных функций, настроения), оценка социальной функции [9].

Преимущества и недостатки скрининга.

Преимущества скрининга: теоретически раннее и менее травмирующее лечение на ранней стадии, что позволяет вылечить заболевание и / или препятствовать развитию осложнений, увеличить продолжительность и качество жизни.

Недостатки скрининга: более длительный период осознания заболевания человеком, избыточное лечение спорных случаев болезни, необоснованная успокоенность лиц с ложноотрицательными результатами, беспокойство и иногда развитие психических расстройств у лиц с ложноположительными результатами, опасность нанесения вреда здоровью некоторыми скрининг-тестами, значительные затраты ресурсов системы здравоохранения [7, 8].

Одной из проблем скрининга является отсутствие доказательств его эффективности при многих заболеваниях на популяционном уровне. Так, например, в настоящее время фактически нет данных об эффективности мультифазного скрининга или «профилактических» осмотров у семейного врача, диспансеризации [10]. На основании анализа шести рандомизированных исследований, в которых сравнивались результаты ведения врачами общей практики лиц в возрасте 35-65 лет, основанных на профилактических осмотрах и последующем мониторинге их состояния, по сравнению с обычной практикой ведения пациентов «по обращению», был сделан вывод, что

профилактические осмотры сопровождаются клинически незначительным улучшением суррогатных показателей, в том числе среди пациентов с высоким риском [11].

Причин этому много: низкий процент прошедших скрининг, недостаточная информативность и надежность скрининговых тестов, неопределенность интервалов, с которыми целесообразно выполнять скрининг, проблемы финансовой и географической доступности последующего лечения и т.д. Следует отметить, что в процессе реализации программы скрининга далеко не все случаи заболеваний выявляются на ранней стадии. Так, согласно результатам более чем 20-летнего наблюдения за реализацией программы скрининга на рак молочной железы (РМЖ) в Нидерландах, стандартизированная по возрасту частота выявления РМЖ 2-3 стадии при скрининге не изменилась и составляла в разные годы 160-170 на 1 млн женской популяции, но значительно возросла частота выявления РМЖ на 0 (in situ) и 1 стадии [12]. Кроме того, скрининг, необеспеченный ресурсами на последующее лечение, делает его неэффективным.

Международный опыт принятия решения о целесообразности проведения скрининга.

Во многих странах существуют государственные организации, которые разрабатывают те или иные национальные рекомендации в отношении политики скрининга (Canadian Task Force on Preventive Health Care; U.S. Preventive Services Task Force (USPSTF); UK NSC и др.) [13].

Разные страны применяют различные подходы к выбору заболеваний, подлежащих включению в список для скрининга, и разные методики оценки целесообразности проведения скрининга. На выбор влияют многие факторы: особенности текущей клинической практики, важность проблемы для общественного здоровья, имеющиеся фактические данные о естественном течении болезни, возможность выявления скрытой стадии заболевания (наличие надежных методов), наличие доказательств возможности изменения прогноза при скрининге, потенциальное влияние рекомендаций на клиническую практику, заинтересованность общественности и / или поставщиков медицинских услуг в проведении скрининга, вариабельность в доступности медицинских услуг и потенциал профилактики, потенциальная возможность изменения предыдущих рекомендаций, если они были.

Принятие решений о целесообразности скрининговых программ и их реализация не всегда выполняются на национальном уровне. Так, Бельгия, Франция, Германия, Нидерланды, Новая Зеландия и Великобритания разрабатывают национальные рекомендации по скринингу для всей страны. В Австралии, Канаде и Швеции решения о рекомендации и проведения скрининга переданы с национального на более низкие уровни системы здравоохранения. В Дании, Финляндии и Италии на национальном уровне реализуются не все рекомендации по скринингу, в то же время региональные / муниципальные власти в этих странах могут организовать другие программы, не указанные в национальных рекомендациях [13]. В США национальные рекомендации по скринингу формирует Целевая группа по профилактическим услугам

(USPSTF), из которых только имеющие код «А» и «В» USPSTF должны обеспечиваться программами медицинского страхования на национальном уровне. Во многих странах помимо государственной организации рекомендации по проведению или отказу от выполнения отдельных скрининговых тестов (исследований) также формируют другие профессиональные организации [14,15].

Перечень заболеваний, рекомендованных и не рекомендованных для проведения скрининга, может значительно различаться в разных странах. Так, например, рак желудка, тромбофилия, деменция, заболевания почек, оценка риска внезапной смерти рассмотрены и не рекомендованы к скринингу UKNSC (Великобритания); в то время как в перечне заболеваний и состояний USPSTF (США) эти заболевания и состояния не указаны. И наоборот, в перечне USPSTF рассмотрены такие заболевания, как рак поджелудочной железы, (скрининг не рекомендован), сифилис, туберкулез, ожирение (скрининг рекомендован), а в Великобритании эти заболевания не включены в перечень UKNSC для проведения анализа [16,17].

Следует отметить, что дополнительно в рекомендациях указываются демографические или социальные группы, которые подлежат скринингу, рекомендуемые методы скрининга. Так, скрининг на рак молочной железы в США рекомендуется для женщин в возрасте от 50 до 74 лет каждые 2 года с помощью маммографии (для возраста моложе 50 лет и 75 лет и старше вопрос решается индивидуально, в зависимости от степени риска его развития и состояния здоровья). В Великобритании скрининг рекомендуется в возрасте 50-70 лет каждые 3 года с помощью маммографии (старше 70 лет могут пройти при желании). Скрининг на колоректальный рак в Великобритании рекомендуется в возрасте 60-74 лет с помощью иммунохимического анализа на скрытую кровь 1 раз в 2 года, а в США - в возрасте от 50 до 75 лет. Старше указанного возраста рутинный скрининг не рекомендуется, а решение о проведении обследования, в соответствии с рекомендациями, должно основываться на индивидуальных показаниях.

Выводы. Таким образом, во многих экономически развитых странах мира проводятся скрининги для выявления доклинической стадии заболевания и мониторинга уже имеющихся и, возможно, развивающихся новых заболеваний / осложнений. Они проводятся как на коммерческой, так и на бесплатной для пациента основе. Такие программы основаны как на рекомендациях специальных государственных организаций, так и на рекомендациях профессиональных сообществ врачей. Особенностью России является отсутствие государственной или региональных структур, анализирующих результаты международных исследований по эффективности популяционных скрининговых программ и наделенных полномочиями принятия решений о целесообразности проведения скрининга, формированию рекомендаций и организации программ скрининга. В то же время ряд мероприятий, которые в той или иной степени относятся к скринингу, представлен в приказах Минздрава России от 06.12.2012 №1011 «Об утверждении Порядка проведения профилактического медицинского осмотра» и от 26.10.2017 №869н «Об утверждении порядка проведения диспансеризации определенных групп взрослого населения».

Единственная общая черта – ни в одной стране нет скрининга всего населения на все известные заболевания или факторы риска всеми известными методами диагностики, т.к. скрининговые программы направлены на выявление отдельных заболеваний в целевых популяциях.

Оплата таких программ за счёт общественных фондов (бюджет или медицинское страхование) является более привлекательным для человека, хотя опыт России показывает, что обеспечение явки населения для прохождения диспансеризации является настоящей головной болью для участковых врачей, которые за это отвечают. Оплата скринингового обследования за счёт личных средств в большинстве случаев сдерживает человека от его прохождения, лишь самые озабоченные состоянием своего здоровья или поддавшиеся рекламе проходят тесты добровольно.

Литература.

1. Бойцов С.А., Самородская И.В. Нерешенные проблемы оценки программ профилактики жизнеугрожающих сердечно-сосудистых событий. Профилактическая медицина. 2014; 17(3): 3-10.
2. Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Geneva: WHO; 1968.
3. Большая медицинская энциклопедия. Available at: <http://бмэ.орг/index.php/СКРИНИНГ>].
4. US Commission on Chronic Illness. Chronic Illness in the US. Vol. I. Prevention of Chronic Illness. Cambridge, Mass: Harvard University Press; 1957. Available at: <http://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674497474>
5. Second Report of the National Screening Committee, October. Screening in the UK: making effective recommendations 1 April 2016 to 31 March 2017. UK National Screening Committee; 2017. Available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/649986/Screening_in_the_UK_making_effective_recommendations_2016_to_2017.pdf
6. Holland W.W., Stewart S., Masseria C. Основы политики. Скрининг в Европе. Европейское региональное бюро ВОЗ. 2008. Available at: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/108962/E88698R.pdf
7. Cancer Screening in European Union (2017). Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening. European Commission; 2017. Available at: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/major_chronic_diseases/docs/2017_cancerscreening_2ndreportimplementation_en.pdf].
8. NHS Health Check. Available at: <http://www.healthcheck.nhs.uk/>
9. Health checks at different life stages. BUPA, 2018. Available at: <https://www.bupa.com.au/health-and-wellness/health-information/az-health-information/health-checks>
10. Krogsbøll L.T., Jørgensen K.J., Larsen Ch.G., Gøtzsche P.C. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. British Medical Journal. 2012; 345: e7191. doi: 10.1136/bmj.e7191
11. Si Si, Moss J.R., Sullivan Th.R., Newton S.S., Stocks N.P. Effectiveness of general practice-based health checks: a systematic review and meta-analysis Br. J Gen. Pract. 2014, Jan; 64(618): e47–e53. doi: 10.3399/bjgp14X676456.].
12. Effectiveness of and overdiagnosis from mammography screening in the Netherlands: population based study. British Medical Journal. 2017, Dec; 359: j5224. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmj.j5224>
13. Seedat F., Cooper J., Cameron L., Stranges S., Kandala N.-B., Burton H., Taylor-Phillips S. International comparisons of screening policy-making: A systematic review. University of

Warwick; 2014. Available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/444227/FINAL_REPORT_International_Screening.pdf

14. de Boer I., Bangalore S., Benetos A., Davis A.M., Michos E.D., Muntner P., Rossing P., Zoungas S., Bakris G.I. Diabetes and Hypertension: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2017, Sep; 40(9): 1273-1284. Available at: <https://doi.org/10.2337/dci17-0026>

15. Jellinger P.S., Handelsman Y., Rosenblit P.D., Bloomgarden Z.T., Fonseca V.A., Garber A.J., Grunberger G., Guerin C.K., Bell D.S.H., Mechanick J.I., Pessah-Pollack R., Wyne K., Smith D., Brinton E.A., Fazio S., Davidson M., Zangeneh F., Bush M.A. AACE Guidelines for Management of Dyslipidemia and Prevention of Atherosclerosis. *Endocr. Pract.* 2017, Apr 2; 23(4): 479-497. doi: 10.4158/EP171764.GL.

16. Current UK NSC recommendations. 2017. Available at: <https://legacyscreening.phe.org.uk/screening-recommendations.php>

17. U.S. Preventive Services. 2018. Available at: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/uspstf-a-and-b-rec8ommendations/>

Abstract.

I.V. Samorodskaya¹, V.Yu. Semenov²

PREVENTIVE EXAMINATION AND SCREENING AS THE WAY FOR EVALUATION OF RISK FACTORS AND DISEASES DETECTION IN MAN

¹National medical research center for preventive medicine; ²Bakoulev National medical research center for cardiovascular surgery;

Modern views on preventive examination and screening in the health care system for the way of evaluation of presence of risk factors and(or) diseases in man. The advantages and the disadvantages of screening programs are discussed. Examples of screening programs' realization in foreign countries are given and the comparison of those to the prophylactic medical examination of detached group of citizens in Russia was provided. There are special governmental organizations which develop the national recommendations on the screening policy in the country. Different approaches for the choice of diseases to be included in the screening list and different methods of screening's reasonability evaluation are used. There is no country provided the screening programs on all disease and risk factors for all the citizens using all the diagnostic methods.

Keywords: screening, preventive examination, risk factors of chronic noninfectious diseases.

References.

1. Boitsov S.A., Samorodskaya I.V. Nereshennyye problem otsenki program profilaktiki zizneugrozayuschich serdechno-sosudistyykh sobytiiy [Unsolved problems of life-threatening cardiovascular events prophylaxis programs' estimation]. *Profilakticheskaya medicina*. 2014; 17(3): 3-10. (in Russian)

2. Wilson JMG, Jungner G. Principles and practice of screening for disease. Geneva: WHO; 1968.

3. Bolshaya medicinskaya encyklopediya [Great medical encyclopedia Available at: <http://bmэ.орг/index.php/СКРИНИНГ>]. (in Russian)

4. US Commission on Chronic Illness. *Chronic Illness in the US. Vol. I. Prevention of Chronic Illness*. Cambridge, Mass: Harvard University Press; 1957. Available at: <http://www.hup.harvard.edu/catalog.php?isbn=9780674497474>

5. Second Report of the National Screening Committee, October. Screening in the UK: making effective recommendations 1 April 2016 to 31 March 2017. UK National Screening Committee; 2017. Available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/649986/Screening_in_the_UK_making_effective_recommendations_2016_to_2017.pdf

6. Holland W.W., Stewart S., Masseria C. Osnovy politiki. Skrining v Evrope [Policy Brief. Screening in Europe]. *Evropeyskoe regionalnoe byuro VOZ*. 2008. Available at: http://www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0008/108962/E88698R.pdf (in Russian)

7. Cancer Screening in European Union (2017). Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening. European Commission; 2017. Available at: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/major_chronic_diseases/docs/2017_cancerscreening_2ndreportimplementation_en.pdf].

8. NHS Health Check. Available at: <http://www.healthcheck.nhs.uk/>

9. Health checks at different life stages. BUPA, 2018. Available at: <https://www.bupa.com.au/health-and-wellness/health-information/az-health-information/health-checks>

10. Krogsbøll L.T., Jørgensen K.J., Larsen Ch.G., Gøtzsche P.C. General health checks in adults for reducing morbidity and mortality from disease: Cochrane systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal*. 2012; 345: e7191. doi: 10.1136/bmj.e7191

11. Si Si, Moss J.R., Sullivan Th.R., Newton S.S., Stocks N.P. Effectiveness of general practice-based health checks: a systematic review and meta-analysis *Br. J Gen. Pract.* 2014, Jan; 64(618): e47–e53. doi: 10.3399/bjgp14X676456.].

12. Effectiveness of and overdiagnosis from mammography screening in the Netherlands: population based study. *British Medical Journal*. 2017, Dec; 359: j5224. Available at: <https://doi.org/10.1136/bmj.j5224>

13. Seedat F., Cooper J., Cameron L., Stranges S., Kandala N.-B., Burton H., Taylor-Phillips. S. International comparisons of screening policy-making: A systematic review. University of Warwick; 2014. Available at: https://www.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/444227/FINAL_REPORT_International_Screening.pdf

14. de Boer I., Bangalore S., Benetos A., Davis A.M., Michos E.D., Muntner P., Rossing P., Zoungas S., Bakris G.I. Diabetes and Hypertension: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2017, Sep; 40(9): 1273-1284. Available at: <https://doi.org/10.2337/dci17-0026>

15. Jellinger P.S., Handelsman Y., Rosenblit P.D., Bloomgarden Z.T., Fonseca V.A., Garber A.J., Grunberger G., Guerin C.K., Bell D.S.H., Mechanick J.I., Pessah-Pollack R., Wyne K., Smith D., Brinton E.A., Fazio S., Davidson M., Zangeneh F., Bush M.A. AACE Guidelines for Management of Dyslipidemia and Prevention of Atherosclerosis. *Endocr. Pract.* 2017, Apr 2; 23(4): 479-497. doi: 10.4158/EP171764.GL.

16. Current UK NSC recommendations. 2017. Available at: <https://legacyscreening.phe.org.uk/screening-recommendations.php>

17. U.S. Preventive Services. 2018. Available at: <https://www.uspreventiveservicestaskforce.org/Page/Name/uspstf-a-and-b-rec8ommendations/>

Сведения об авторах: Самородская Ирина Владимировна (Samorodskaya Irina Vladimirovna) - доктор медицинских наук, профессор, руководитель лаборатории демографических аспектов здоровья населения, Национальный медицинский исследовательский центр профилактической медицины Минздрава России, e-mail: samor2000@yandex.ru; Dr. Sci. Med. Professor, Chief. Laboratory for demographic aspects of population health, National medical research center for preventive medicine, e-mail: samor2000@yandex.ru; Семенов Владимир Юрьевич (Semenov Vladimir Yurievich) – доктор медицинских наук, профессор, главный врач Института коронарной и сосудистой хирургии, Национальный медицинский исследовательский центр сердечно-сосудистой хирургии им. А.Н. Бакулева Минздрава России, e-mail: semenov.opora@gmail.com Dr. Sci. Med. Professor, Chief doctor. Institute for coronary and vascular surgery of Bakoulev National medical research center for cardiovascular surgery; e-

mail: semenov.opora@gmail.com Samorodskaya I.V., <http://orcid.org/0000-0001-9320-1503>; Semenov V.Yu., <http://orcid.org/0000-0002-0278-5652>