

ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, ГИГИЕНА

УДК 616.15-07:616.12-008-036.886

**АЛГОРИТМ СКРИНИНГА И МОНИТОРИРОВАНИЯ БСК
СРЕДИ ЦЕЛЕВЫХ ГРУПП ВЫСОКОГО КАРДИОВАСКУЛЯРНОГО РИСКА
КАК ПУТЬ СНИЖЕНИЯ ПРЕЖДЕВРЕМЕННОЙ СМЕРТНОСТИ**А. Л. Лопатина¹, Т. М. Шаршакова²¹Гомельский областной клинический кардиологический диспансер²Гомельский государственный медицинский университет

Авторами проведено изучение региональных особенностей причин смерти и предложен алгоритм скрининга и мониторинга БСК среди выделенных целевых групп высокого кардиоваскулярного риска.

Разработанный алгоритм скрининга и мониторинга БСК для целевых групп высокого кардиоваскулярного риска позволяет повысить эффективность диспансеризации с целью снижения преждевременной смертности.

Ключевые слова: болезни системы кровообращения, смертность, трудоспособное население, преждевременная смертность, группы высокого кардиоваскулярного риска, алгоритм скрининга.

**ALGORITHM FOR SCREENING AND MONITORING OF BLOOD CIRCULATION
DISEASES AMONG TARGET GROUPS OF HIGH CARDIOVASCULAR RISK
AS A WAY TO DECREASE THE UNTIMELY DEATH RATE**A. L. Lopatina¹, T. M. Sharshakova²¹Gomel Regional Clinical Dispensary²Gomel State Medical University

The authors have performed the study of the regional peculiar features of death causes and proposed the algorithm for screening and monitoring of blood circulation diseases (BCD) among the singled-out target groups of high cardiovascular risk.

The developed algorithm for screening and monitoring of blood circulation diseases for the target groups of high cardiovascular risk makes it possible to increase the efficacy of the prophylactic medical examination aimed to decrease the untimely death rate.

Key words: blood circulation diseases, death rate, able-bodied population, untimely death, groups of high cardiovascular risk, algorithm for screening.

Болезни системы кровообращения определяют высокий уровень смертности населения, являются основной причиной инвалидности, играют существенную роль в снижении ожидаемой продолжительности жизни.

В Республике Беларусь как и во всех странах Европейского региона уделяется большое внимание разработке и реализации системы специальных мер, направленных на эффективное предупреждение поражений сердечно-сосудистой системы: раннее выявление, адекватное лечение и реабилитация лиц, страдающих кардиальной патологией (Э. А. Вальчук, 2008; Н. Н. Пилипцевич, 2008; И. В. Малахова, Т. В. Калинина, 2009; М. В. Щавелева, 2009).

Снижение смертности трудоспособного населения от болезней системы кровообращения является важной задачей.

В условиях социально-экономических реформ, обостривших влияние многих социально-гигиенических факторов на здоровье насе-

ления, требуются как исследования факторов риска заболеваемости населения БСК, так и поиск новых путей совершенствования организации медицинской помощи и профилактики данной патологии с целью снижения преждевременной смертности [1].

Анализ нормативно-правовой базы, а также сложившейся в системе здравоохранения практики показал, что определенной системы в организации скрининга и мониторинга болезней системы кровообращения до настоящего времени не разработано.

Нами оценен прижизненный риск смерти от сердечно-сосудистых заболеваний, связанных с атеросклерозом, в течение 10 лет среди умерших в трудоспособном возрасте от болезней системы кровообращения (по данным первичной медицинской документации). Оценка риска произведена с учетом пола, возраста, статуса курения, артериального давления и общего холестерина. По шкале SCORE низкому риску соответствует

вероятность смерти в течение ближайших 10 лет < 5 %, среднему риску — 5–9 %, высокому риску — 10–14 % и очень высокому > 15 %.

Проанализировано 212 амбулаторных карт умерших от ССЗ за период 2008–2009 гг. Выборка сделана с учетом полноты клинико-инструментального обследования.

Из 212 проанализированных случаев смерти от ССЗ 181 случай относится к лицам мужского пола, 31 случай — лицам женского пола, что составило 85,4 и 14,6 % соответственно.

Установлено, что низкий риск (< 5 %) имели 37,8 %, средний (5–9 %) — 45,3 %, высокий (10–14 %) — 15,1 %, очень высокий (> 15 %) — 1,9 %.

Полученные в результате ретроспективного анализа данные об уровне 10-летнего прижизненного риска ССЗ среди умерших в 2008–2009 гг. позволяют сделать вывод о необходимости учета социального статуса (уровень образования, профессия, брачный статус), а также наличия злоупотребления алкоголем как фактора риска при оценке риска смерти от ССЗ.

Анализ смертности населения трудоспособного возраста по профессиональному признаку установил, что наибольший удельный вес принадлежит рабочим промышленных предприятий, лицам, временно не занятым работой, и сельскохозяйственным рабочим. Так, в 2007 г. среди умерших доля рабочих промышленных предприятий составила 32,2 %, в 2008 г. — 39,7 %, а в 2009 г. — 37,3 %, доля временно не занятых работой составила в 2007 г. — 34,7 %, в 2008 г. — 33,4 %, в 2009 г. — 32,1 %,

сельскохозяйственных рабочих в 2007 г. — 14,3 %, в 2008 г. — 12,4 %, в 2009 г. — 15,5 %. Отмечены статистически значимые изменения в структуре смертности по профессиональному признаку в 2009 г. по сравнению с 2007 г.: увеличение доли промышленных рабочих и уменьшение доли временно не занятых работой ($\chi^2 = 80,93$; $p < 0,001$).

Показатели смертности от БСК промышленных и сельскохозяйственных рабочих значительно превышают аналогичные показатели трудоспособного населения. Так, показатели смертности от БСК промышленных рабочих трудоспособного возраста (с достоверностью до 95 %) превышали аналогичные показатели трудоспособного населения в 2007 г. от 1,2 до 1,6 раза, в 2008 г. — от 1,5 до 2,0, а показатели смертности от БСК сельскохозяйственных рабочих трудоспособного возраста в 2007 г. — от 1,3 до 1,9, в 2008 г. — от 1,1 до 1,7 раза соответственно. Смертность от БСК мужчин трудоспособного возраста, являвшихся промышленными рабочими, в 2007 г. от 1,2 до 1,6, а в 2008 г. от 1,5 до 2,0 раза превышала смертность от БСК мужчин трудоспособного возраста, а являвшихся сельскохозяйственными рабочими — в 2007 г. от 1,1 до 1,7, а в 2008 г. от 1,0 до 1,6 соответственно. Смертность женщин трудоспособного возраста от БСК, являвшихся промышленными и сельскохозяйственными рабочими, значимо не отличается от смертности женщин трудоспособного возраста (с достоверностью до 95 %) (таблица 1).

Таблица 1 — Динамика показателей смертности населения трудоспособного возраста в зависимости от профессии и пола за 2007, 2008 гг.

Год	Показатель	Рабочие промышленных предприятий	В том числе		Рабочие сельскохозяйственных предприятий	В том числе	
			мужчины	женщины		мужчины	женщины
2007	P (0/0000)	239,5	398,0	37,8	264,2	391,9	79,5
	mp	± 11,92	± 20,51	± 7,14	± 19,72	± 31,22	± 16,94
	Доверительный интервал	216,1÷ 262,9	357,8÷ 438,2	23,8÷ 51,8	225,5÷ 302,9	330,7÷ 453,1	46,3÷ 112,7
2008	P (0/0000)	303,8	506,4	48,4	248,8	380,6	66,3
	mp	± 13,42	± 23,18	± 8,06	± 19,58	± 31,77	± 15,63
	Доверительный интервал	277,5÷ 330,1	461,0÷ 551,8	32,6÷ 64,2	210,4÷ 287,2	318,3÷ 442,9	35,7÷ 96,9

На основании проведенного нами исследования среди умерших в трудоспособном возрасте выделены группы высокого прижизненного риска развития ССЗ и их фатальных осложнений:

- 1 — по половому признаку: мужчины;
- 2 — по возрасту: лица с 30 до 60 лет;
- 3 — по профессиональному признаку: рабочие промышленных предприятий; рабочие

сельскохозяйственного производства; временно не занятые работой;

4 — по уровню образования: не имеющие высшего образования;

5 — по брачному статусу: не состоящие в браке.

Учитывая вышеперечисленные признаки, мы сформировали целевые группы высокого кардиоваскулярного риска для проведения скрининга

ССЗ, что дает возможность проводить в указанных группах своевременную диспансеризацию.

Скрининг БСК следует приурочить к проведению предварительных и периодических медицинских осмотров. В настоящее время методология ежегодных регламентных медосмотров работающих не позволяет выявлять начальные формы коронарной патологии. Это происходит частично из-за низкой медицинской активности и грамотности населения, незаинтересованности людей в выявлении заболевания вследствие боязни потерять рабочее место. В итоге работник в ходе периодических медицинских осмотров часто скрывает имеющиеся проблемы со здоровьем от врача, а иногда даже пытается симулировать состояние благополучия.

Если диагноз гипертонической болезни поставить сравнительно легко, так как современные критерии просты и убедительны, то физикальное исследование при ишемической болезни малоинформативно. Обычно удается выявить лишь факторы риска и симптомы осложнений сердечно-сосудистых заболеваний. Сбор анамнеза по вышеназванным причинам у работников, подлежащих периодическому медицинскому осмотру, часто проблематичен. При стабильной ИБС диагностическое значение электрокардиограммы, зарегистрированной в покое, невелико, поскольку вне нагрузки специфические признаки ишемии миокарда обычно отсутствуют. Из обширного перечня лабораторных исследований лишь немногие обладают диагностической и прогностической ценностью при ССЗ. К числу наиболее важных следует отнести показатели липидного спектра крови [2].

Отмеченным отставанием клинических проявлений болезни от развития структурных изменений и обусловлен тот доклинический период, которому необходимо уделять большое внимание. Выявление ССЗ на доклинической стадии и своевременная адекватная коррекция регистрируемых нарушений ведут к существенному снижению затрат на лечение манифестирующих заболеваний и их осложнений (острый инфаркт миокарда, мозговой инсульт), в перспективе позволяют достичь снижения показателей смертности по классу болезней ССС и за счет внедрения системы профилактических мероприятий.

В этой связи возникает потребность в разработке высокоинформативного современного алгоритма обследования, позволяющего объективно оценить состояние ССС, выявить ССЗ в целевых группах на стадии формирования патологии, а не после манифестации клинических осложнений.

С учетом существующих подходов к диагностике и лечению болезней системы кровообращения нами разработан алгоритм скрининга и мониторинга болезней системы кровообращения среди выделенных целевых групп.

Для проведения скрининга БСК мы предлагаем следующую этапность.

Первый этап. Клинический осмотр пациента, заполнение карты регистрации факторов риска, лабораторные и инструментальные методы исследования.

Клинический осмотр включает:

- осмотр врачом-терапевтом с заполнением карты регистрации факторов риска ССЗ;
- запись ЭКГ в покое;
- осмотр окулиста;
- биохимический анализ крови с определением концентрации глюкозы, показателей липидного спектра (для определения биохимических показателей пунктировать локтевую вену натощак после 16 ч. голодания);
- наличие ГБ (стаж ГБ выяснять из данных анамнеза и уточнять по медицинской документации);
- определение ИМТ (за избыточную массу тела принимать значения ИМТ для мужчин $> 29 \text{ кг/м}^2$, для женщин $> 30 \text{ кг/м}^2$);
- физическая активность (определяется соответственно по самооценкам больных);
- статус курения, наличие отягощенной наследственности и сахарного диабета (выяснить по данным анамнеза и по медицинской документации);
- уровень психологического напряжения оценивать с использованием шкалы психологического стресса Ридера (повышение психоэмоционального напряжения регистрировать при среднем балле по опроснику менее 3 для мужчин и менее 2,8 — для женщин);

Второй этап. Лица, имеющие 3 и более факторов риска ССЗ, должны быть осмотрены кардиологом для подтверждения выявленных нарушений и направлены на дообследование.

Дообследование включает:

- УЗИ сердца и периферических сосудов;
- велоэргометрию;
- холтеровское мониторирование артериального давления (АД) и ЭКГ;
- наблюдение за уровнем АД;
- определение индекса коронарного кальция по методу А. Agatston.

По результатам двух этапов скрининга лица с впервые выявленными ССЗ поступают на диспансерный учет.

Третий этап. Осуществление диспансерного наблюдения за выявленными больными и лицами из группы риска ССЗ (дислипидемии, ожирение с проявлениями метаболического синдрома) с назначением высокоэффективных современных лекарственных средств.

Проведение скрининга и мониторинга БСК среди выявленных целевых групп высокого риска позволяет снизить в них преждевременную смертность.

Выводы

1. Полученные в результате ретроспективного анализа данные об уровне 10-летнего прижизненного риска ССЗ среди умерших позволяют сделать вывод о необходимости учета социального статуса (уровень образования, профессия, брачный статус), а также наличия злоупотребления алкоголем как фактора риска при оценке риска смерти от ССЗ.

2. Разработанный алгоритм скрининга и мониторинга БСК для целевых групп вы-

сокого кардиоваскулярного риска позволяет повысить эффективность диспансеризации с целью снижения преждевременной смертности.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Потемкина, Р. А. Разработка системы мониторинга поведенческих факторов риска неинфекционных заболеваний / Р. А. Потемкина, И. С. Глазунов // Профилактика заболеваний и укрепление здоровья. — 2007. — № 2. — С. 7–22.

2. Мамедов, М. Н. Оценка суммарного риска развития сердечно-сосудистых заболеваний у взрослых лиц трудоспособного возраста: уроки исследования КРОССВОРД / М. Н. Мамедов, А. Д. Деев // Кардиология. — 2008. — № 10. — С. 28–33.

Поступила 20.09.2011

УДК 614.876.06:621.039.

О СОЗДАНИИ КАТАЛОГА СРЕДНИХ ГОДОВЫХ ЭФФЕКТИВНЫХ ДОЗ ОБЛУЧЕНИЯ ЖИТЕЛЕЙ НАСЕЛЕННЫХ ПУНКТОВ, РАСПОЛОЖЕННЫХ НА ТЕРРИТОРИЯХ, ЗАГРЯЗНЕННЫХ РАДИОНУКЛИДАМИ В РЕЗУЛЬТАТЕ АВАРИИ НА ЧЕРНОБЫЛЬСКОЙ АЭС

Н. Г. Власова, А. М. Скрыбин

**Республиканский научно-практический центр
радиационной медицины и экологии человека, г. Гомель**

Для проведения зонирования населенных пунктов Республики Беларусь на основании данных о средней годовой эффективной дозе (СГЭД) облучения и средней плотности загрязнения территории населенного пункта радионуклидами цезия-137, стронция-90 и плутония-238, 239, 240 был создан Каталог СГЭД. Предварительно была разработана методика оценки СГЭД облучения жителей населенных пунктов Республики Беларусь, загрязненных чернобыльскими радионуклидами. Экономическая эффективность использования разработанной методики оценки СГЭД составила 637 572 000 белорусских рублей на каждые 5 лет. СГЭД облучения превысила 1 мЗв/год в 191 НП Беларуси из 2613, в которых проживает 48 128 человек. По Каталогу СГЭД с учетом плотности загрязнения территории НП принято постановление Совета Министров Республики Беларусь № 132 от 01.02.2010 г. «Об утверждении перечня населенных пунктов и объектов, находящихся в зонах радиоактивного загрязнения».

Ключевые слова: населенный пункт, средняя годовая эффективная доза, Каталог доз.

CATALOGUE OF AVERAGE ANNUAL EFFECTIVE DOSE FOR RESIDENTS OF THE SETTLEMENTS SITUATED ON THE TERRITORIES CONTAMINATED AFTER THE CHERNOBYL ACCIDENT

N. G. Vlasova, A. M. Skryabin

Republican Research Center for Radiation Medicine and Human Ecology, Gomel

The Catalogue of Average Annual Effective Dose (AAED) has been created to carry out zoning of the settlements of the Republic of Belarus on the basis of the data on Average annual effective dose (AAED) and the average density of soil contamination in the settlement by radionuclides ^{137}Cs , ^{90}Sr and $^{232, 239, 240}\text{Pu}$. The method of AAED assessment had been preliminary developed to assess the radiation dose of the residents in the Byelorussian settlements contaminated with Chernobyl radionuclides. The cost-efficacy of the use of the AAED assessment method made up 637 572 000 Belarusian roubles for every 5 years. The AAED of the irradiation exceeded 1 mSv/year for 191 Byelorussian settlements with 48 128 residents among from 2613. Resolution № 132 of the Council of Ministers of 01.02.2010 «On establishment of a list of settlements and objects situated in radiocontaminated zones» was approved according to the Catalogue of AAED with the account of the density of the soil contamination in the settlements.

Key words: settlement, average annual effective dose, Catalogue.

Введение

Согласно закону Республики Беларусь «О правовом режиме территорий, подвергшихся радиоактивному загрязнению в результате ка-

тастрофы на Чернобыльской АЭС» (12.11.1991 г., г. Минск, № 1227 – XII) [1], радиационная обстановка в населенных пунктах (НП), подвергшихся загрязнению радионуклидами в ре-