

“Sysinsky Readings - 2021”. Moscow, 2021. P.58-61. (In Russ.).

3. Meyer A.V., Tolochko T.A., Minina V.I., Timofeeva A.A. Influence of polymorphism of DNA repair genes on the karyological status of human buccal epithelium cells during exposure to radon = Ecological genetics. 2014; 1:28-38.

4. Kalaev V.N., Artyukhov V.G., Nechaeva M.S. Micronucleus test of the buccal epithelium of the human oral cavity: problems, achievements, prospects = Cytology and genetics. 2014; (48)6:62-80. (In Russ.).

5. Petrov V.I., Shishimorov I.N., Magnitskaya O.V., Tolkachyov B.E. Personalized medicine: evolution of methodology and the problems of

practical implementation = Journal of Volgograd State Medical University. 2016; (57)1:3-11. (In Russ.).

6. Sycheva L.P. Biological significance, criteria for determining and limits of variation of the full spectrum of karyological parameters in assessing the cytogenetic status of a person = Medical Genetics. 2007; (11)6:3-11. (In Russ.).

7. Yamanova G.A., Sagitova G.R., Antonova A.A., Milyuchenkova L.A., Ledyayev M.Ya. Dynamic assessment of the state of health of cadets (on the example of the Cossack cadet corps of the Astrakhan region) // Volgogradskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal = Volgograd scientific medical journal. 2022;3: 29-33. (In Russ.).

#### **Информация об авторах:**

1. Бондаревский-Колотий Вячеслав Александрович, заведующий службой радиационной безопасности Донецкого клинического территориального медицинского объединения, orbdoktmo@gmail.com, +79493401675

2. Ластков Дмитрий Олегович, д.мед.н, профессор, завдеющий кафедры гигиены и экологии им. проф. О.А. Ласткова lastkov.donmu@list.ru, <http://orcid.org/0000-0002-9566-8745>

*Статья поступила в редакцию 30.09.2022; одобрена после рецензирования 14.10.2022; принята к публикации 29.04.10.2022.*

#### **Information about the authors:**

1. Viacheslav A. Bondarevskiy-Kolotii – RSO, head of radiation safety service of Donetsk Clinical Territorial Medical Association, orbdoktmo@gmail.com

2. Dmitrii O. Lastkov – Doctor of Science (Hygiene), Professor; head of Prof. O.A. Lastkov hygiene and ecology department of State Educational Organization of Higher Professional Education “M. Gorky Donetsk National Medical University”, lastkov.donmu@list.ru, <https://orcid.org/0000-0002-9566-8745>

*The article was submitted 30.09.2022; approved after reviewing 14.10.2022; accepted for publication 29.04.10.2022.*

НАУЧНАЯ СТАТЬЯ

УДК 616-036.12

## **ПОИСК ДОНОЗОЛОГИЧЕСКИХ ПРОГНОСТИЧЕСКИХ КРИТЕРИЕВ РАЗВИТИЯ ХРОНИЧЕСКИХ НЕИНФЕКЦИОННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ СРЕДИ ЛИЦ МОЛОДОГО ВОЗРАСТА**

**Жукова Татьяна Васильевна, Савустьяненко Андрей Владимирович, Савустьяненко Татьяна Лукьяновна**

Ростовский государственный медицинский университет, Ростов-на-Дону, Россия

Автор, ответственный за переписку: Жукова Татьяна Васильевна, [zog.zhukova@yandex.ru](mailto:zog.zhukova@yandex.ru)

**Аннотация.** В статье показан поиск донозологических прогностических критериев развития ХНИЗ (сердечно-сосудистых заболеваний, метаболического синдрома, атеросклероза и сахарного диабета II типа). Рассмотрены возможности оптимизации работы центров здоровья, синхронизации данных СГМ, центров здоровья, профосмотров и/или диспансеризации с переходом на комплексную оценку состояния здоровья. Предложен новый подход к выделению возрастных групп с шагом в 10 лет для учета состояния здоровья в действующих статистических формах.

**Ключевые слова:** здоровье, прогностические критерии, сердечно-сосудистые заболевания, метаболический синдром, атеросклероз, сахарный диабет II типа

ORIGINAL ARTICLE

## SEARCH FOR PRENOLOGICAL PROGNOSTIC CRITERIA FOR THE DEVELOPMENT OF CHRONIC NON-COMMUNICABLE DISEASES AMONG YOUNG AGE

**Zhukova Tatyana Vasilievna, Savustyanenko Andrey Vladimirovich, Savustyanenko**

Federal State Government-Financed Educational Institution of Higher Education «Rostov State Medical University», Rostov-on-Don, Russia

Corresponding author: Zhukova Tatyana Vasilievna, zog.zhukova@yandex.ru

**Abstract.** *The article shows the search for prenosological prognostic criteria for the development of chronic NCDs (cardiovascular diseases, metabolic syndrome, atherosclerosis and type II diabetes mellitus). The possibilities of optimizing the work of health centers, synchronizing the data of the SHM, health centers, prophylactic professional examinations and/or prophylactic medical examinations with the transition to a comprehensive assessment of the state of health are considered. A new approach to identifying age groups with a step of 10 years is proposed to take into account the state of health in the current statistical forms. Keywords: health, prognostic criteria, cardiovascular diseases, metabolic syndrome, atherosclerosis, type II diabetes mellitus*

Решение проблемы состояния здоровья каждого человека и общества в целом постоянно находят-ся в центре внимания государства, общественности и личности, что получило отражение в Федераль-ных законах, постановлениях и распоряжениях правительства, указах президента. Огромное внимание этому уделяется и в разработках отечественных ученых, поиски ведутся в различных направлениях и с достаточно весомыми результатами [1-9], в том числе с ориентацией на изучение рисков в молодом возрасте с проекцией на будущие проблемы.

В Указе Президента РФ от 21 июля 2020 года «О национальных целях развития Российской Федера-ции на период до 2030 года» поставлена амбициозная цель достижения продолжительности жизни до 78 лет. В связи с этим осуществляется постоянный поиск действенных механизмов сохранения здоро-вья здоровых, выявление рисков развития популяционно важных заболеваний. В «Стратегии форми-рования здорового образа жизни населения, профилактики и контроля неинфекционных заболеваний на период до 2025 года» отмечается, что развитие неинфекционных заболеваний обусловлена вполне предотвратимыми факторами риска. Именно поэтому возрастает роль профилактических мероприя-тий, направленных на уменьшение распространенности факторов риска, поиску путей донозологиче-ского выявления их влияния на здоровье человека [5].

**Цель исследований:** обобщение имеющегося опыта в поиске донозологических прогностических критериев ХНИЗ среди лиц молодого возраста, поиск путей улучшения системы оценки рисков здоро-вью населения

**Предметом исследования** служили лица молодого возраста (учащиеся колледжей и высших учеб-ных заведений в Ростовской области (более 3000 человек обоего пола в возрасте 14-25 лет).

**Методиками исследования** явились авторский тест «Здоровье», антропометрия, в том числе ин-декс массы тела (ИМТ) и индекс вес/талия/рост (ИВТР). Для определения биологического возраста сосудов использовался аппаратный комплекс «Ангиоскан».

**Результаты и их обсуждение.** Одной из задач, поставленных в Стратегии 2025 является внедре-ние более чувствительных и специфичных методов исследования. Опыт изучения состояния здоровья лиц молодого возраста позволил прийти к обоснованному выделению ряда донозологических прогно-стических критериев, которые могут выступать основной причиной развития ХНИЗ в более зрелом возрасте (табл. 1)

**Донозологические прогностические критерии**

Критерии	Исследовательская база
Общее неудовлетворительное физическое состояние	Персонализированные оздоровительные программы проводились в течение 4 лет, что привело к ежегодному уменьшению количества лиц в «группах риска» с 40% до 10%, при этом было отмечено уменьшение комплексных и частных коэффициентов риска развития хронических неинфекционных заболеваний [4].
Гиподинамия	Присутствовала у 80% обследуемых [4]. Причем у лиц группы Д2 (3,5% обследуемых) биологический возраст кровеносных сосудов соответствовал возрастной группе 35±3 года, что говорит о высокой степени риска развития сердечно-сосудистых заболеваний в среде выявленных отклонений.
Корреляционная зависимость между ИМТ и ИВТР	Была установлена [1] у юношей (0,40), что можно трактовать с позиций угрозы абдоминального типа ожирения.
Абдоминальный тип ожирения (ведущий синдром)	Является основным предвестником метаболического синдрома, который в настоящее время рассматривается как предстадия атеросклероза и сахарного диабета II типа. Дополнительно необходимы: пероральный тест толерантности к глюкозе и уровень общего холестерина и триглицеридов. Совокупность трех показателей – мощный сигнал риска здоровью.
Эндотелиальная дисфункция	Выявлена у лиц формально относящихся группе Д1 [3], что может являться ранним признаком сосудистого повреждения.
Тип пульсовой волны и величина сосудистого «стресса» - относительный васкулярный риск	Позволяют отнести лиц второй диспансерной группы (курящие с гиподинамией) в категорию риска развития сердечно-сосудистой патологии

Наблюдения за состоянием здоровья населения в рамках существующей системы здравоохранения осуществляют поликлинические учреждения (профилактические осмотры и диспансеризация) [Приказ МЗ РФ №404н от 27 апреля 2021г. «Об утверждении порядка проведения профилактического медицинского осмотра и диспансеризации определенных групп взрослого населения»], центры здоровья [6], работающие на базе поликлиник и система СГМ [Постановление Правительства РФ от 1 июня 2000 г. № 426], функционирующая в структуре санитарной службы. Итоговой структурой, объединяющей сведения о состоянии здоровья населения является система

СГМ, функционирующая в РФ на базе отечественного программного обеспечения и объединяющая в интернет-сеть всю территорию страны. Однако, несмотря на заявленные приоритеты в развитии модели риск-ориентированного надзора, системы управления рисками жизни и здоровья населения ни система диспансеризации, ни Центры здоровья не предоставляют свои данные в СГМ, в связи с чем появляется определенный дисбаланс в работе данных структур.

Проведенные нами исследования позволяют выделить ряд факторов, применение которых позволило бы улучшить систему оценки рисков здоровью населения (табл. 2).

Таблица 2

**Комплексный подход к улучшению системы оценки рисков здоровья населения**

Диспансеризация	Центр здоровья
<i>Большее внимание уделяется работе с населением имеющим риски появления ХНИЗ или имеющим эти заболевания, меньше группе здоровья Д1</i>	<i>Должен осуществлять первичные профилактические медицинские осмотры лиц молодого возраста, в том числе Д1, но поликлиники [2] чаще направляют лиц пожилого возраста</i>
<i>Итоговый документ – Карта здоровья. Данные не сопоставимы с результатами обследований в центре здоровья</i>	<i>Итоговый документ – Карта здорового образа жизни. Данные не сопоставимы с результатами диспансеризации</i>
ПОЛУЧАЕТСЯ, что центры здоровья, отмеченные ВОЗ как абсолютная инновация в нашей стране и мире, которая направлена на сохранение здоровья здоровых, что в определенной степени усиливает позиции государства по формированию здорового образа жизни населения, не участвуют в системе диспансеризации	
<p><b>НЕОБХОДИМО:</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Оптимизировать работу центров здоровья, предоставив им возможность динамического наблюдения за выявленными группами риска, в первую очередь лиц молодого возраста диспансерных групп Д1 и Д2, с активным вовлечением этих граждан в оздоровительные мероприятия и обязательным периодическим контролем результатов.</li> <li>2. Исходя из полученных в исследовательском поле данных считаем обоснованным расширение группы Д2 путем выделения групп риска по физическому состоянию (Д2ф), уровню общей неспецифической адаптации (Д2а), психоэмоциональному статусу (Д2э), что, по нашему мнению, позволит более эффективно и рационально планировать профилактические мероприятия, в том числе и адресные индивидуальные рекомендации, направленные на устранение негативного влияния факторов риска для лиц молодого возраста.</li> <li>3. Предусмотреть уточнение статистической формы № 12 СГМ «Сведения о числе заболеваний, зарегистрированных у больных, проживающих в районе обслуживания лечебного учреждения», в плане выделения отдельной строкой данных по группе Д3, а также получение и обработку данных по группам Д1 и Д2</li> </ol>	

В Стратегии 2025 отмечается необходимость уточнения половозрастных групп, подлежащих обследованию. Наши исследования [2] показали значительное ухудшение деятельности систем организма между 18-20 и 40 годами, в частности вдвое увеличилось число лиц с повышенным АД; более чем в 3 раза – с неблагоприятными изменениями пульса; более чем в 4 раза – с изменениями в ЭКГ. В связи с этим следует ввести в действующую статистическую форму № 12 до-

полнительную информацию: возрастные группы пациентов с шагом в 10 лет по каждой нозологии, в соответствии с общей и первичной заболеваемостью. Это позволит более тонко выявлять с помощью СГМ территории санитарно-эпидемиологического неблагополучия и планировать профилактические мероприятия.

В целом можно предложить следующий алгоритм первичной профилактики заболеваний лиц молодого возраста (табл. 3):

Таблица 3

**Алгоритм профилактики заболеваний лиц молодого возраста в центре здоровья**

Форма работы		Задачи
Медицинский осмотр	1 раз в год	выделить лица: - не имеющих проблем со здоровьем; - относящиеся к группам риска; - с подозрением на наличие заболеваний
Дальнейшая работа		
С лицами без проблем	Медицинский осмотр	--
С лицами из группы риска	Динамическое наблюдение	Проведение профилактических мероприятий и контроль выполнения предписаний
С лицами с подозрением на заболевания	Направляются в поликлинику	Дальнейшая диспансеризация

Таким образом, внедрение всех предложенных мероприятий позволит улучшить систему оценки рисков здоровью населения, а донозологические критерии выявлять риски развития заболеваний на ранних сроках.

### СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Жукова Т.В., Белик С.Н., Атоян Е.С., Харагургиева Л.С., Усова А.А. Прогноз развития метаболического синдрома у лиц молодого возраста 1-2 группы интенсивности труда // Синергия наук. 2017. № 11. – С. 556-560. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://synergy-journal.ru/archive/article0450>

2. Жукова Т.В., Виргасова Г.А., Свинтуховский О.А. Пути оптимизации оценки уровня здоровых лиц в системе первичной медико-санитарной помощи в связи с социально-гигиеническим мониторингом здоровья населения. // Гигиена и санитария. 2012. Т. 91, № 6. С. 21-26

3. Жукова Т.В., Горбачева Н.А., Кононенко Н.А. Прогностическая значимость васкулярного риска в оценке факторов образа жизни лиц молодого возраста Здоровье населения и среда обитания. 2019. № 11. С. 52-55.

4. Кардангушева А.М., Шугушева З.А., Бекулова И.Х., Сантикова Л.В. Распространенность отдельных факторов риска неинфекционных заболеваний среди лиц молодого возраста. Профилактическая медицина. 2017. Т. 20, № 6. С. 52-55. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.mediasphera.ru/issues/profilakticheskaya-meditsina/2017/6/1230549482017061052>

5. Латышевская Н.И., Мирочник В.В., Левченко Н.В., Стець К.Ю., Руруа Л.П. Оценка тепловой нагрузки производственной среды при работе на открытых территориях в летний период года (на примере предприятий нефтедобычи)

Волгоградский научно-медицинский журнал. 2022. № 1. С. 45-49.

6. Погосова Н.В., Вергазова Э.К., Аушева А.К., Суворов С.В., Исакова С.С., Бойцов С.А. Центры здоровья: достигнутые результаты и перспективы (продолжение). Профилактическая медицина. 2015. Т. 18, № 5. С. 34-42. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://doi.org/10.17116/profmed201518534-42>

7. Современные стратегии и технологии профилактики, диагностики, лечения и реабилитации больных разного возраста, страдающих хроническими неинфекционными заболеваниями» [Электронный ресурс]: сборник материалов международной научно-практической конференции под ред. проф. Н.К.Горшуновой. - Курск, 2018. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://conferencinova.ru/confs/vosr18/vosr18.pdf>

8. Таранцова А.В. Донозологическая диагностика социально значимых заболеваний с учетом конституционально-типологической оценки функционально-адаптационных резервов организма – автореф. диссертации на соискание ученой степени кандидата медицинских наук. М. 2013. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.dissercat.com/content/donozologicheskaya-diagnostika-sotsialno-znachimyykh-zabolevanii-s-uchetom-konstitutsionalno->

9. Факторы риска, популяционное (индивидуальное) здоровье в гигиенической донозологической диагностике / Материалы 15-й Евразийской научной конференции «Донозоология–2020» / Под общей редакцией доктора медицинских наук, профессора Захарченко М. П. — СПб., 2020. — 563 с. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.donosology.narod.ru/files/Dono-2020.pdf>

### REFERENCES

1. Zhukova T.V., Belik S.N., Atoyan E.S., Kharagurгиеva L.S., Usova A.A. Forecast of the development of metabolic syndrome in young people of 1-2 groups of labor intensity // Synergy of Sciences. 2017;(11):556-560. [Electronic resource]. – Access mode: <http://synergy-journal.ru/archive/article0450> (In Russ.).

2. Zhukova T.V., Virgasova G.A., Svintukhovskiy O.A. Ways to optimize the assessment of the level of healthy individuals in the system of primary health care in connection with the socio-hygienic monitoring of population health. // Hygiene and sanitation. 2012;91(6):21-26. (In Russ.).

3. Zhukova T.V., Gorbacheva N.A., Kononenko N.A. Prognostic significance of vascular risk in assessing lifestyle factors in young people Health of the population and habitat. 2019;(11):52-55. (In Russ.).

4. Kardangusheva A.M., Shugusheva Z.A., Bekulova I.Kh., Santikova L.V. The prevalence of individual risk factors for non-communicable diseases among young people. Preventive medicine. 2017;20(6):52-55. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.mediasphera.ru/issues/profilakticheskaya-meditsina/2017/6/1230549482017061052> (In Russ.).

5. Latyshevskaya N.I., Mirochnik V.V., Levchenko N. V., Stets K.Yu., Rurua L.P. Assessment of the heat load of the production environment when working in open areas in the summer period of the year (on the example of oil production enterprises) // Volgogradskiy nauchno-meditsinskiy zhurnal = Volgograd scientific medical journal. 2022;1: 45-49. (In Russ.).

6. Pogosova N.V., Vergazova E.K., Ausheva A.K., Suvorov S.V., Isakova S.S., Boitsov S.A.

Health Centers: Achieved Results and Prospects (continued). Preventive medicine. 2015;18(5):34-42. [Electronic resource]. – Access mode: <https://doi.org/10.17116/profmed201518534-42> (In Russ.).

7. Modern strategies and technologies for prevention, diagnosis, treatment and rehabilitation of patients of different ages suffering from chronic non-communicable diseases" [Electronic resource]: collection of materials of the international scientific and practical conference, ed. prof. N.K. Gorshunova. - Kursk, 2018. [Electronic resource]. – Access mode: <http://conferencinova.ru/confs/vosr18/vosr18.pdf> (In Russ.).

8. Tarantsova A.V. Prenosological diagnostics of socially significant diseases, taking into account the

constitutional typological assessment of the body's functional and adaptive reserves - Ph.D. dissertations for the degree of candidate of medical sciences. M. 2013. [Electronic resource]. – Access mode: <https://www.dissercat.com/content/donozologicheskaya-diagnostika-sotsialno-znachimyykh-zabolevaniy-s-uchetom-konstitutsionalno-> (In Russ.).

9. Risk factors, population (individual) health in hygienic prenosological diagnostics / Proceedings of the 15th Eurasian Scientific Conference "Donozology-2020" / Under the general editorship of Doctor of Medical Sciences, Professor Zakharchenko M.P. - St. Petersburg, 2020. - 563 p. [Electronic resource]. – Access mode: <http://www.donosology.narod.ru/files/Dono-2020.pdf> (In Russ.).

#### **Информация об авторах:**

**Татьяна Васильевна Жукова** — доктор медицинских наук, профессор, зав. кафедрой гигиены общей, [zog.zhukova@yandex.ru](mailto:zog.zhukova@yandex.ru)

**Андрей Владимирович Савустьяненко** — кандидат медицинских наук, доцент кафедры гигиены общей, [savustyanenko@yandex.ru](mailto:savustyanenko@yandex.ru)

**Татьяна Лукьяновна Савустьяненко** — кандидат биологических наук, доцент кафедры гигиены общей, [tatas572008@mail.ru](mailto:tatas572008@mail.ru)

*Статья поступила в редакцию 29.09.2022; одобрена после рецензирования 19.10.2022; принята к публикации 28.10.2022.*

#### **Information about the authors:**

**Tatyana V. Zhukova** — Doctor of Science (Medicine), Professor, Head of the Department of General Hygiene, [zog.zhukova@yandex.ru](mailto:zog.zhukova@yandex.ru)

**Andrey V. Savustyanenko** — Ph.D. in Medicine, Associate Professor of the Department of General Hygiene, [savustyanenko@yandex.ru](mailto:savustyanenko@yandex.ru)

**Tatyana L. Savustyanenko** — Ph.D. in Biology, Associate Professor of the Department of General Hygiene, [tatas572008@mail.ru](mailto:tatas572008@mail.ru)

*The article was submitted on 29.09.2022; approved after reviewing 19.10.2022; accepted for publication 28.10.2022.*

**Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.**

**The authors declare no conflicts of interests.**

УДК 614.253.89:616.13-004.6+303.621.322

## **МЕДИКО-СОЦИАЛЬНЫЕ ПРЕДИКТОРЫ РАЗВИТИЯ ПОСЛЕОПЕРАЦИОННЫХ ОСЛОЖНЕНИЙ У БОЛЬНЫХ АТЕРОСКЛЕРОЗОМ**

**А.С. Волкова<sup>1\*</sup>, И.Н. Каграманян<sup>2</sup>, М.В. Ильин<sup>1</sup>, И.Н. Староверов<sup>1</sup>, А.Л. Хохлов<sup>1</sup>**

<sup>1</sup> Ярославский государственный медицинский университет, Ярославль, Россия

<sup>2</sup> ФГАОУ ВО Первый МГМУ им. И.М. Сеченова Минздрава России (Сеченовский Университет), Москва, Россия

\* [annavolkova.yokb@gmail.com](mailto:annavolkova.yokb@gmail.com)

**Аннотация.** Медико-социальные показатели исследованы при проведении анкетирования 108 больных атеросклерозом экстракраниальных артерий и артерий нижних конечностей, направленных на хирургическое лечение. Установлено, что наибольшим влиянием на развитие послеоперационных осложнений обладает индекс массы тела, что позволяет рекомендовать использование данного