

Угольник Т.С., к.м.н., доцент кафедры биологии с курсами нормальной и патологической физиологии УО «Гомельский государственный медицинский университет».

Голубых Н.М., научный сотрудник научно-исследовательской лаборатории УО «Гомельский государственный медицинский университет».

Солодова Е.К., к.б.н., доцент кафедры гистологии цитологии и эмбриологии УО «Гомельский государственный медицинский университет».

**Address for correspondence**

5 Lange Street, 246000,  
Gomel, Republic of Belarus,  
Gomel State Medical University,  
Department of Biology with the courses of Normal and Pathological Physiology Mob.: +375 29 3835850,  
E-mail: [kristine@yandex.ru](mailto:kristine@yandex.ru)  
Kidun Kristina Andreevna.

**Information about authors**

Kidun K.A., senior lecturer of the Department of Biology with the courses of Normal and Pathological Physiology of the EI "Gomel State Medical University".

Litvinenko A.N., senior lecturer of the Department of Biology with the courses of Normal and Pathological Physiology of the EI "Gomel State Medical University".

Ugolnik T.S., PhD, Ass. Professor of the Department of Biology with the courses of Normal and Pathological Physiology of the EI "Gomel State Medical University".

Golubykh N.M., research officer of the Research Laboratory of the EI "Gomel State Medical University".

Solodova E.K., PhD, Ass. Professor, Department of Histology, Cytology and Embriology, EI "Gomel State Medical University".

Поступила 28.10.2019

## ОБЩЕСТВЕННОЕ ЗДОРОВЬЕ И ЗДРАВООХРАНЕНИЕ, ГИГИЕНА

УДК 616.1(476.2) «2001/2017»  
АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ БОЛЕЗНЯМИ СИСТЕМЫ КРОВООБРАЩЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ ТРУДОСПОСОБНОГО ВОЗРАСТА Г. ГОМЕЛЯ ЗА ПЕРИОД С 2002 ПО 2017 ГГ.

Я. И. Будник, И. Н. Коляда, Т. М. Шаршакова

Учреждение образования  
«Гомельский государственный медицинский университет»  
г. Гомель, Республика Беларусь

**Цель:** провести анализ заболеваемости болезнями системы кровообращения населения трудоспособного возраста г. Гомеля с 2002 по 2017 гг.

**Материал и методы.** В работе использованы информационные материалы Гомельского областного управления государственной статистики, Министерства здравоохранения Республики Беларусь. Статистический анализ результатов исследования проводился на персональном компьютере с использованием программы «Microsoft Excel», 2016.

**Результаты.** Изучены особенности отклонений в уровнях и структуре заболеваемости болезнями системы кровообращения, регистрируемой в организациях здравоохранения. Установлено, что в последнее десятилетие в г. Гомеле отмечается рост заболеваемости болезнями системы кровообращения у лиц трудоспособного возраста.

**Заключение.** Рост заболеваемости БСК диктует необходимость разработки новых организационных подходов к их профилактике.

**Ключевые слова:** болезни системы кровообращения, первичная заболеваемость, общая заболеваемость, артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца.

**Objective:** to analyze the incidence of circulatory system diseases in the able-bodied population of Gomel over 2002–2017.

**Material and methods.** The information materials of the Gomel Regional Department of National Statistics, Ministry of Health of the Republic of Belarus, were used for the work. The statistical analysis of the study results was performed on a personal computer with the use of the program «Microsoft Excel», 2016.

**Results.** We have studied the features of deviations in the rates and structure of the incidence of circulatory system diseases recorded in the public health institutions. It has been established that over the past decade there has been an increase in the incidence rate of circulatory system diseases in the able-bodied population of Gomel.

**Conclusion.** The increased prevalence of circulatory system diseases calls forth the necessity to develop new organizational approaches to its prophylaxis.

**Key words:** circulatory system diseases, primary incidence, general incidence, arterial hypertension, ischemic heart disease.

Ya. I. Budnik, I. N. Koliada, T. M. Sharshakova

Analysis of the Incidence of Circulatory System Diseases in the Able-Bodied Population of Gomel over 2002–2017

Problemy Zdorov'ya i Ekologii. 2019 Oct-Dec; Vol 62 (4): 67-70

### Введение

Болезни системы кровообращения (БСК) являются лидирующей причиной смертности во всем мире, приводя ежегодно к 17 млн. летальных исходов, и по прогнозам экспертов к 2020 г. эта цифра может достичь 25 млн. С 1993 г. численность населения Беларуси снижается, на начало 2019 г. она составила 9 475 174 человека. По прогнозу экспертов ООН, к 2100 г. население Беларуси может сократиться до 7,6 млн. жителей. По оценкам ВОЗ, в Беларуси от неинфекционных заболеваний (НИЗ) ежегодно умирают более 120 тыс. человек. Лидирующими заболеваниями являются артериальная гипертензия, ишемическая болезнь сердца и цереброваскулярные болезни [1, 2].

В Республике Беларусь проведено общенациональное исследование распространенности основных факторов риска НИЗ среди населения в возрасте 18–69 лет (STEPS исследование), результаты которого показывают высокую степень распространенности факторов риска НИЗ [3].

### Материалы и методы

Медико-статистический анализ динамики уровня и структуры заболеваемости болезнями системы кровообращения в г. Гомеле за 2002–2017 гг. проведен на основании данных статистических отчетных форм (Ф-1 — заболеваемость) Гомельского областного управления государственной статистики. Статистический анализ результатов исследования проводился на персональном компьютере с использованием программы «Microsoft Excel», 2016.

### Результаты и обсуждение

Анализ заболеваемости БСК трудоспособного населения г. Гомеля за период с 2002 по 2017 гг. показывает, что общая заболеваемость БСК этой категории населения за данный период увеличилась на 87,5 % (с 11189,6 до 20982,7 случаев на 100 тыс. населения), а первичная — на 71,8 % (с 1248,5 до 2145,4 случаев на 100 тыс. населения) (рисунок 1). Значительное увеличение общей заболеваемости отмечается в 2008 г. — на 30,4 % по сравнению с 2007 г. (с 17850,2 до 23282,6 случаев на 100 тыс. населения).

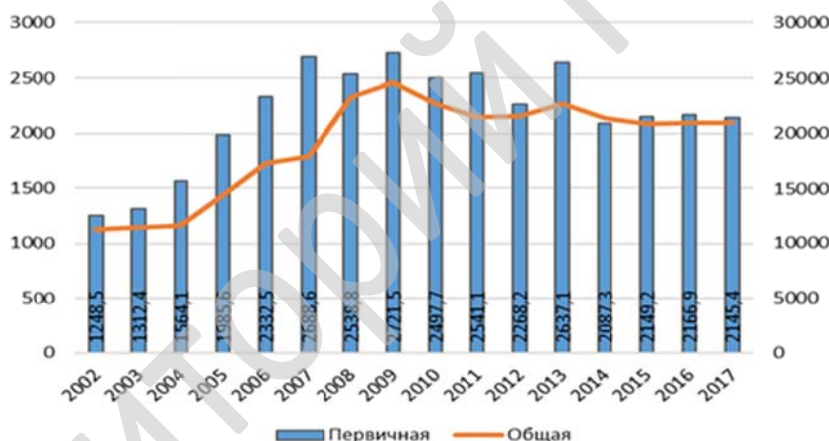


Рисунок 1 — Показатели общей и первичной заболеваемости трудоспособного населения БСК в г. Гомель за 2002–2017 гг. (на 100 тыс. населения)

Тревожной является тенденция роста общей заболеваемости БСК среди трудоспособного населения г. Гомеля (рисунок 2), тренд статистически достоверен (основная тенденция), о чем говорит  $R^2 > 0,7$ . Тренд аппроксимируется полиномом третьей степени.

У пациентов трудоспособного возраста с БСК г. Гомеля уровень охвата диспансерным динамическим наблюдением с 2002 по 2007 г. был низким, что может быть обусловлено тем, что с 2000 г. реорганизовывались ведомственные организации здравоохранения из-за нехватки кадров в больницах и поликлиниках. Пациенты, которые обслуживались в ведомственных организациях здравоохранения, перешли в поликлиники по месту жительства, поэтому увеличилась нагрузка на участковых врачей-терапевтов.

В связи с вступлением в силу инструкции о порядке организации диспансерного наблюдения взрослого населения Республики Беларусь (Постановление МЗ РБ от 12 октября 2007 г. № 92) повысились показатели уровня заболеваемости БСК в 2008 г. Это связано с особенностями в организации выявления, учета пациентов с БСК, так как каждый житель должен был пройти диспансерное обследование в организации здравоохранения по месту жительства.

Общая заболеваемость трудоспособного населения г. Гомеля артериальной гипертензией (АГ) за изучаемый период увеличилась на 183,8 % (с 2729,2 до 7744,7 случаев на 100 тыс. населения), а первичная — на 103,1 % (с 223,3 до 453,5 случаев на 100 тыс. населения) (рисунок 3).



Рисунок 2 — Общая заболеваемость трудоспособного населения БСК в г. Гомель за 2002–2017 гг.

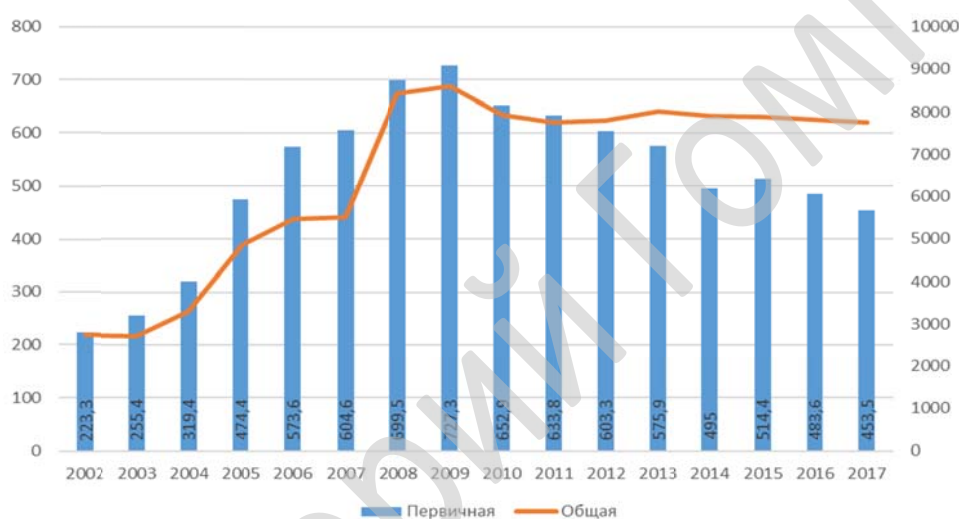


Рисунок 3 — Показатели общей и первичной заболеваемости трудоспособного населения АГ в г. Гомель за 2002–2017 гг. (на 100 тыс. населения)

Среди трудоспособного населения г. Гомеля имеется тенденция роста общей заболеваемости АГ.

С 2002 по 2017 гг. общая заболеваемость трудоспособного населения г. Гомеля ишемической болезнью сердца (ИБС) увеличилась на 240,6 % (с 1891,7 до 6423,8 случаев на 100 тыс. населения), а первичная — на 298,5 % (с 116,6 до 464,6 случаев на 100 тыс. населения). Значительный рост общей заболеваемости ИБС произошёл в 2008 г. — на 52,8 % по сравнению с 2007 г. (с 4537,5 до 6932,8 случаев на 100 тыс. населения).

Общая заболеваемость острым инфарктом миокарда у трудоспособного населения г. Гомеля за изучаемый период увеличилась на 73,5 % (с 64,6 до 112,1 случаев на 100 тыс. населения), первичная — на 51,1 % (с 64,6 до 97,6 случаев на 100 тыс. населения).

Общая заболеваемость цереброваскулярными болезнями (ЦВБ) у трудоспособного населения г. Гомеля с 2002 по 2017 гг. увели-

чилась на 253,1 % (с 567,5 до 2039,9 случаев на 100 тыс. населения), а первичная — на 172,2 % (с 114,2 до 310,9 случаев на 100 тыс. населения). Значительный рост общей заболеваемости ЦВБ произошел в 2008 г. — на 68,2 % по сравнению с 2007 г., с некоторой стабилизацией в 2010–2015 гг.

Общая заболеваемость трудоспособного населения г. Гомеля инфарктом мозга с 2002 по 2017 г. увеличилась на 529,1 % (с 37,8 до 237,8 случаев на 100 тыс. населения), а первичная — на 470,1 % (с 37,8 до 215,5 случаев на 100 тыс. населения).

**Заключение**

За период с 2002 по 2017 гг. в г. Гомеле отмечается рост первичной и общей заболеваемости болезнями системы кровообращения у лиц трудоспособного возраста.

Высокий уровень заболеваемости БСК в 2008 г. связан, прежде всего, с особенностями в организации выявления, учета пациентов с БСК в связи с вступлением в силу инструкции о по-

рядке организации диспансерного наблюдения взрослого населения Республики Беларусь.

Динамика показателей общей заболеваемости трудоспособного населения г. Гомеля БСК, ИБС, АГ, ЦВБ, инфарктом мозга имеет тенденцию к росту, что подтверждено статистически достоверными трендами ( $R^2 > 0,7$ ).

Высокая степень распространенности факторов риска НИЗ среди населения Республики Беларусь и рост заболеваемости БСК требует разработки новых организационных подходов их профилактики.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Будник ЯИ, Шаршакова ТМ, Чешик ИА. Поведенческие факторы риска неинфекционных заболеваний в городской среде. *Вопр Организации и Информатизации Здравоохранения*. 2014;3:50-58.
2. Щавелева МВ. Исследование здоровье сохраняющего поведения населения как фактор преодоления негативных демографических тенденций в Республике Беларусь: отчет о НИР. Минск, Беларусь; 2015. 93 с.
3. Бондаренко НН., Писарик ВМ., Атрашкевич ТИ., Новик ИИ. Формирование репрезентативной выборки для STEPS-исследования в Республике Беларусь. *Вопр. Организации и Информатизации Здравоохранения*. – 2018;2:30-38.

#### REFERENCES

1. Budnik YaI, Sharshakova TM, Cheshik IA. *Voprosi Organizacii i Informatizacii Zdravooohranenia*, 2014;3:50-58. (in Russ.).
2. Shchavaleva MV. *Issledovanie zdorov'esokhranyayushchego povedeniya naseleniya kak faktor preodoleniya negativnykh demograficheskikh tendentsiy v Respub-like Belarus'*: otchet o NIR. Minsk, Belarus'; 2015. 93 p. (in Russ.).
3. Bondarenko NN, Pisarik VM, Atrashkevich TI, Novik II. *Voprosi Organizacii i Informatizacii Zdravooohranenia*. 2018;2:30-38. (in Russ.).

Адрес для корреспонденции  
246000, Республика Беларусь,  
г. Гомель, ул. Ланге, 5,

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет», кафедра общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и П.

Тел./факс: (0232) 35-98-38.  
Тел. моб.: +375 29 6895819.  
e-mail: yaninabudnik@gmail.com.  
Будник Янина Ивановна

#### Сведения об авторах

Будник Я.И., старший преподаватель кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и П учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет».

Коляда И.Н., к.м.н., доцент кафедры общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и П учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет».

Шаршакова Т.М., д.м.н., заведующий кафедрой общественного здоровья и здравоохранения с курсом ФПК и П учреждения образования «Гомельский государственный медицинский университет».

#### Address for correspondence

5 Lange Street, 246000,  
Gomel, Republic of Belarus  
Gomel State Medical University, Department of Public Health and Health  
with the course of the Faculty of Professional Development and Retraining.  
Tel./fax: (0232) 35-98-38.  
Mob.: +375 29 6895819,  
E-mail: yaninabudnik@gmail.com.  
Budnik Yanina Ivanovna

#### Information about authors

Budnik Ya.I., MD, senior lecturer of the Department of Public Health and Health with the course of the Faculty of Professional Development and Retraining of the educational institution «Gomel State Medical University».

Koliada I.N., MD, PhD, Ass. Professor of the Department of Public Health and Health with the course of the Faculty of Professional Development and Retraining of the educational institution «Gomel State Medical University».

Sharshakova T.M., MD, PhD, Head of the Department of Public Health and Health with the course of the Faculty of Professional Development and Retraining of the educational institution «Gomel State Medical University».

Поступила 13.11.2019

УДК 612.172.2-053.2/.6:796.07

## АНАЛИЗ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ВАРИАбельНОСТИ СЕРДЕЧНОГО РИТМА У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ ОЛИМПийСКОГО РЕЗЕРВА

И. Н. Рубченя<sup>1</sup>, Е. С. Сукач<sup>2</sup>, А. П. Меркис<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Учреждение образования

«Белорусский государственный университет физической культуры»

г. Минск, Республика Беларусь

<sup>2</sup>Учреждение образования

«Гомельский государственный медицинский университет»

г. Гомель, Республика Беларусь

<sup>3</sup>Учреждение здравоохранения

«Гомельский областной диспансер спортивной медицины»

г. Гомель, Республика Беларусь

**Цель:** изучить показатели вариабельности сердечного ритма (ВСР) и вегетативной реактивности (ВР) в ответ на ортостатическую пробу у юных спортсменов олимпийского резерва.

**Материалы и методы.** Для изучения вегетативного тонуса (ВТ), вегетативного обеспечения (ВО) и ВР у юных спортсменов применяли математический и спектральный методы анализа ВСР с использованием 12-канального электрокардиографа «Полиспектр-8».

**Результаты.** На протяжении годичной подготовки у исследуемых нами спортсменов с аэробной и анаэробной направленностью физической нагрузки (ФН) выявлены статистически значимые отличия в деятельности ВНС. В ответ на ортостатическое воздействие у спортсменов с аэробной направленностью проис-