

© Литвинова О.С., Калиновская М.В., Филатова С.А., 2019

УДК 613.2

АНАЛИЗ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ ОЖИРЕНИЕМ НАСЕЛЕНИЯ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ (ПО ДАННЫМ ФИФ СГМ)О.С. Литвинова^{1,2}, М.В. Калиновская¹, С.А. Филатова¹¹ФБУЗ «Федеральный центр гигиены и эпидемиологии» Роспотребнадзора,
Варшавское ш., д. 19А, 117105, г. Москва, Россия²Российская медицинская академия непрерывного профессионального образования,
ул. Баррикадная, д. 2/1, стр. 1, 125993, г. Москва, Россия

Проанализированы данные федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга, сформированного ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора, о заболеваемости ожирением населения Российской Федерации за период с 2013 по 2017 г. (дети, подростки, взрослое население). Территориями риска по заболеваемости ожирением являются 40 субъектов Российской Федерации. Отмечен рост заболеваемости ожирением подростков в 1,3 раза, прогнозируется увеличение этого показателя в данной возрастной категории населения, а показатели заболеваемости ожирением среди детей в возрасте от 0 до 14 лет включительно с впервые в жизни установленным диагнозом снизились в 2017 г. на 2 %. Реализация основных направлений национального проекта «Демография» позволит определить перечень базовых показателей для установления зависимости влияния неблагоприятных факторов на развитие алиментарно-зависимых заболеваний, а также сформировать аналитические и информационные панели федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга по указанной проблеме.

Ключевые слова: алиментарно-зависимые заболевания, ожирение, социально-гигиенический мониторинг.

Для цитирования: Литвинова О.С., Калиновская М.В., Филатова С.А. Заболеваемость ожирением населения Российской Федерации. Гигиеническая оценка // Здоровье населения и среда обитания. 2019. № 9 (318). С. 51–55. DOI: <http://doi.org/10.35627/2219-5238/2019-318-9-51-55>

O.S. Litvinova, M.V. Kalinovskaya, S.A. Filatova □ OBESITY-ASSOCIATED MORBIDITY ANALYSIS IN THE POPULATION OF THE RUSSIAN FEDERATION (ACCORDING TO THE SOCIAL-HYGIENIC MONITORING DATA OF FEDERAL INFORMATION FUND) □ Federal Hygienic and Epidemiological Center of Rosпотребнадзор, 19A Varshavskoe shosse, Moscow, 117105, Russia; Russian Medical Academy of Postgraduate Education, 2/1 Barrikadnaya Str., Bldg. 1, 125993, Moscow, Russia.

We analyzed the data of the Federal Information Fund for Social and Hygienic Monitoring on the obesity-associated morbidity of the population of the Russian Federation during the 2013–2017 period (children, adolescents, adults). Data assessment was carried out by the Federal Hygienic and Epidemiological Center of Rosпотребнадзор. About 40 subjects of the Russian Federation are included into the «risk areas» due to obesity-associated morbidity. An increase in the obesity-associated morbidity in adolescents by 1.3 times was noted, an increase in this indicator is predicted in this age category of the population, and the obesity-associated morbidity among children including aged 0 to 14 years with the first-ever diagnosis decreased by 2% in 2017. The implementation of the main directions of the national project «Demography» will allow us to determine the list of basic indicators for determining the dependence of the influence of adverse factors on the development of alimentary-dependent diseases, as well as form analytical and information panels of the Federal Information Fund for Social and Hygienic Monitoring on this issue.

Keywords: alimentary-dependent diseases, obesity, social and hygienic monitoring.

For citation: Litvinova O.S., Kalinovskaya M.V., Filatova S.A. Analiz zabolevaemosti ozhireniem naseleniya Rossiiskoi Federatsii (po dannym FIF SGM) [Obesity-associated morbidity analysis in the population of the Russian Federation (according to the Social-Hygienic Monitoring data of Federal Information Fund)]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2019, no. 9 (318), pp. 51–55. (In Russ.) DOI: <http://doi.org/10.35627/2219-5238/2019-318-9-51-55>

Одним из приоритетных факторов, оказывающих негативное влияние на здоровье человека, является несоблюдение принципов рационального питания [12, 14]. Алиментарно-зависимые заболевания (атеросклероз, гипертония, гиперлипидемия, ожирение, сахарный диабет, остеопороз и подагра), обусловленные нарушением питания, являются факторами риска развития хронической неинфекционной патологии.

Ожирение представляет собой актуальную медико-социальную и экономическую проблему — одну из важных проблем общественного здравоохранения. Прирост частоты выявления ожирения среди взрослого населения за 2000–2005 и 2005–2012 гг. составил 0,4 % в год [9]. Ожирение является фактором, потенцирующим развитие сердечно-сосудистых заболеваний, сахарного диабета 2 типа, метаболического синдрома и ряда других [1, 7].

Ввиду роста распространенности и связанных с ним негативных последствий для здоровья, ожирение является одной из самых серьезных проблем здравоохранения.

По данным ВОЗ, в 2016 г. имели избыточный вес более 1,9 млрд взрослых старше 18 лет, из них более чем у 650 млн человек диагностировано ожирение; 340 млн детей и подростков в возрасте от 5 до 19 лет страдали избыточным весом или ожирением [4]. По сравнению с 1980 г. в ряде

стран количество детей с избыточной массой тела возросло в 3 раза [11].

Актуальной проблемой здравоохранения в настоящее время является ожирение среди детей. Ожирение в детском и подростковом возрасте все чаще встречается в педиатрической практике. Наиболее распространенными осложнениями ожирения являются нарушения жирового обмена (различные варианты дислипидемий), углеводного обмена (нарушение гликемии натощак, нарушение толерантности к глюкозе, сахарный диабет (СД) 2 типа), стеатогепатит (жировой гепатоз, неалкогольная жировая болезнь печени), артериальная гипертензия, также часто встречаются патология суставов, нарушение дыхания (апноэ), психологические проблемы, нарушение менструального цикла у девочек [2]. У детей с избыточной массой тела и ожирением возрастает риск возникновения СД и сердечно-сосудистых заболеваний в молодом возрасте [4].

По результатам гигиенической оценки фактического питания детей, подростков и молодежи различных регионов России выявляются нарушения в организации питания, а также имеющийся дисбаланс структуры продуктовых наборов и пищевой полноценности рационов [6]. Данные Росстата и данные специальных исследований показывают общие проблемы, имеющиеся в структуре питания населения: употребление в пищу в больших коли-

чествах хлебобулочных и кондитерских изделий и недостаточное количество молочных, рыбных продуктов, овощей и фруктов [8], что негативно влияет на возникновение ожирения и ассоциированного с ним целого ряда неинфекционных заболеваний.

Учитывая тот факт, что избыточная масса тела и ожирение вносят вклад в возникновение неинфекционных заболеваний, анализ заболеваемости населения ожирением как проблема современного общества представляется актуальной.

Материалы и методы. Проанализированы данные федерального информационного фонда социально-гигиенического мониторинга (ФИФ СГМ), сформированного ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора, о заболеваемости ожирением населения Российской Федерации за период с 2013 по 2017 г. (дети, подростки, взрослое население).

Результаты исследования. В 2017 г. заболеваемость ожирением среди взрослого населения в возрасте 18 лет и старше с впервые в жизни установленным диагнозом составила 279,50 на 100 000 взрослого населения (в 2016 г. – 292,70; в 2015 г. – 284,85; в 2014 г. – 188,05; в 2013 г. – 161,84) (табл. 3).

По сравнению с 2013 в 2017 г. отмечается рост показателей заболеваемости ожирением среди взрослого населения в возрасте 18 лет и старше с впервые в жизни установленным диагнозом в 1,7 раза.

При проведении статистического анализа в Российской Федерации в 2018 г. прогнозируется тенденция к росту показателей заболеваемости ожирением среди взрослого населения в возрасте 18 лет и старше с впервые в жизни установленным диагнозом (рис. 1).

В 2017 г. до 80 % субъектов в различных федеральных округах имели показатели заболеваемости ожирением взрослого населения выше средних по России: в Сибирском федеральном округе – в 10 из 12 субъектов округа (Алтайский и Красноярский края, Омская, Кемеровская, Новосибирская, Томская и Иркутская области, Республики Алтай, Хакасия, Бурятия); в Приволжском – 6 из 14 (Пензенская, Кировская, Самарская, Саратовская и Оренбургская области, Удмуртская Республика); в Северо-Западном – 4 из 11 (Ненецкий автономный округ, Новгородская,

Калининградская области, г. Санкт-Петербург); в Уральском – в 4 из 6 (Курганская, Тюменская области, Ямало-Ненецкий и Ханты-Мансийский автономные округа); в Центральном – в 6 из 18 территорий округа (Тульская, Смоленская, Воронежская, Орловская, Курская и Тамбовская области, Камчатский край, Чукотский автономный округ), в Южном – в 2 из 8 (Республика Калмыкия, г. Севастополь); в Северо-Кавказском – в 1 из 7 (Республика Ингушетия) (рис. 2).

В сравнении с 2013 в 2017 г. отмечается рост в 1,3 раза показателей заболеваемости ожирением среди подростков в возрасте от 15 до 17 лет включительно с впервые в жизни установленным диагнозом.

В 2017 г. показатели заболеваемости ожирением среди подростков в возрасте от 15 до 17 лет включительно с впервые в жизни установленным диагнозом составили 745,53 на 100 000 детей соответствующего возраста (2016 г. – 736,28; 2015 г. – 736,78; 2014 г. – 629,42; 2013 г. – 572,64). Статистический анализ позволяет прогнозировать и в 2018 г. тенденцию к росту показателей заболеваемости ожирением среди подростков в возрасте от 15 до 17 лет включительно с впервые в жизни установленным диагнозом в Российской Федерации (рис. 3).

В различных федеральных округах Российской Федерации до 60 % субъектов имели показатели заболеваемости ожирением у подростков выше средних по России: в Северо-Западном ФО – в 4 из 11 субъектов округа (Ненецкий автономный округ, Архангельская и Новгородская области, г. Санкт-Петербург); в Приволжском ФО – в 6 из 14 (Республика Татарстан, Кировская, Саратовская, Ульяновская, Пензенская области, Удмуртская Республика); в Центральном ФО – в 11 из 18 (Смоленская, Орловская, Калужская, Воронежская, Тверская, Курская, Рязанская, Тульская, Владимирская, Костромская и Брянская области); в Уральском ФО – в 3 из 6 (Курганская, Свердловская области, Ямало-Ненецкий автономный округ); в Сибирском ФО – в 7 из 12 (Алтайский и Забайкальский края, Республики Бурятия, Хакасия, Иркутская, Кемеровская области, Тыва); в Южном ФО – в 3 из 8 (Ростовская и Волгоградская области, Республика Крым) (рис. 4).

Однако зафиксировано снижение заболеваемости ожирением среди детей (0–14 лет включительно) на 2 % в 2017 г. по сравнению с 2013, которая составила 362,14 на 100 000 детей соответствующего возраста (2016 г. – 365,66; 2015 г. – 381,89; 2014 г. – 367,69; 2013 г. – 368,45).

Использование статистического анализа позволяет прогнозировать тенденцию к снижению этого показателя и в 2018 г. (рис. 5).

Вместе с тем ряд субъектов Российской Федерации остается неблагополучным по уровню заболеваемости ожирением детей в возрасте от 0 до 14 лет включительно с впервые в жизни установленным диагнозом. Так, в Северо-Западном ФО превышение среднего по России показателя зарегистрировано в 7 из 11 субъектов округа (Ненецкий автономный округ, Республики Коми и Карелия, Архангельская, Ленинградская, Вологодская области, г. Санкт-Петербург); в Приволжском ФО – в 7 из 14 (Ульяновская, Кировская, Самарская, Саратовская и Оренбургская области, Республика Мордовия, Удмуртская Республика); в Центральном ФО – в 11 из 18 (Орловская, Рязанская, Тверская, Ярославская, Смоленская, Курская, Брянская, Костромская, Тамбовская, Воронежская и Тульская области); в Дальневосточном ФО – 2 из 9 (Магаданская и Сахалинская области); в Уральском ФО – 3 из 6 (Ямало-Ненецкий автономный округ, Курганская

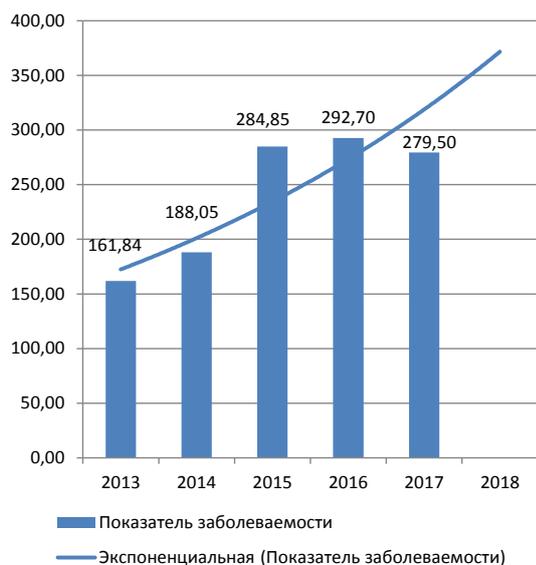


Рис. 1. Динамика заболеваемости ожирением среди взрослого населения на территории Российской Федерации в 2013–2017 гг. (по данным ФИФ СГМ)

Fig. 1. Dynamics of the obesity-associated morbidity among adults in the Russian Federation in 2013–2017 (according to the data Federal Information Fund for Social and Hygienic Monitoring)

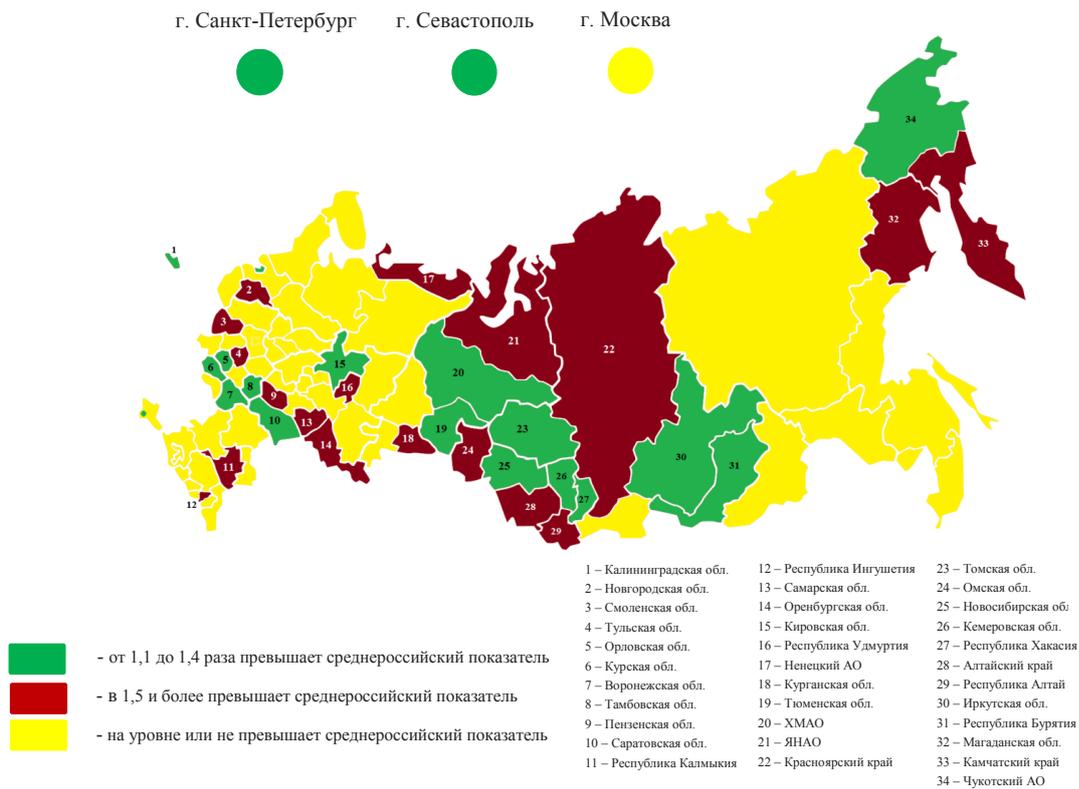


Рис. 2. Территории «риска» по заболеваемости ожирением взрослого населения (18 лет и старше) (по данным ФИФ СГМ, 2017 г.)

Fig. 2. Territories of «risk» for the obesity-associated morbidity in the adult population (18 years and elder) (according to the data Federal Information Fund for Social and Hygienic Monitoring, 2017)



Рис. 3. Динамика заболеваемости ожирением среди подростков на территории Российской Федерации в 2013–2017 гг. (по данным ФИФ СГМ)

Fig. 3. The dynamics of the obesity-associated morbidity among adolescents in the Russian Federation in 2013–2017 (according to the data Federal Information Fund for Social and Hygienic Monitoring)

и Челябинская области); в Южном ФО – в 3 из 8 (Волгоградская и Ростовская области, Республика Крым); в Сибирском ФО – в 6 из 12 (Алтайский край, Томская, Иркутская, Кемеровская области, Красноярский и Забайкальский края) (рис. 6).

Для полноценного анализа алиментарно-зависимой заболеваемости, в том числе ожирения, необходим более расширенный объем информации,

который возможно получить в рамках специально спланированных исследований (в том числе эпидемиологических), результаты которых в дальнейшем позволят определиться с перечнем базовых показателей для ведения ФИФ СГМ.

Такие масштабные исследования стали возможны при реализации основных направлений национального проекта «Демография», в рамках федерального проекта «укрепление общественного здоровья». С 2019 года органами и учреждениями Федеральной службы по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека совместно с ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии» в пяти пилотных субъектах РФ отработываются методические подходы по оценке качества пищевой продукции и оценке доступа населения к отечественной продукции, способствующей устранению дефицита макро- и микронутриентов и проведению мониторинга состояния питания детей школьного возраста в организованных коллективах. В 2020 году опыт пилотных регионов будет распространен на все субъекты РФ.

Выводы

1. Анализ информации ФИФ СГМ позволяет отслеживать тенденции в состоянии здоровья населения РФ, в том числе по таким приоритетным нозологиям как ожирение.

2. Отработанные технологии в рамках реализации федерального проекта будут внедрены в деятельность учреждений Роспотребнадзора.

3. На основе полученных результатов будет определен перечень базовых показателей для установления зависимости влияния неблагоприятных факторов на развитие алиментарно-зависимых заболеваний, и сформированы аналитические и информационные панели ФИФ СГМ по указанной проблеме.

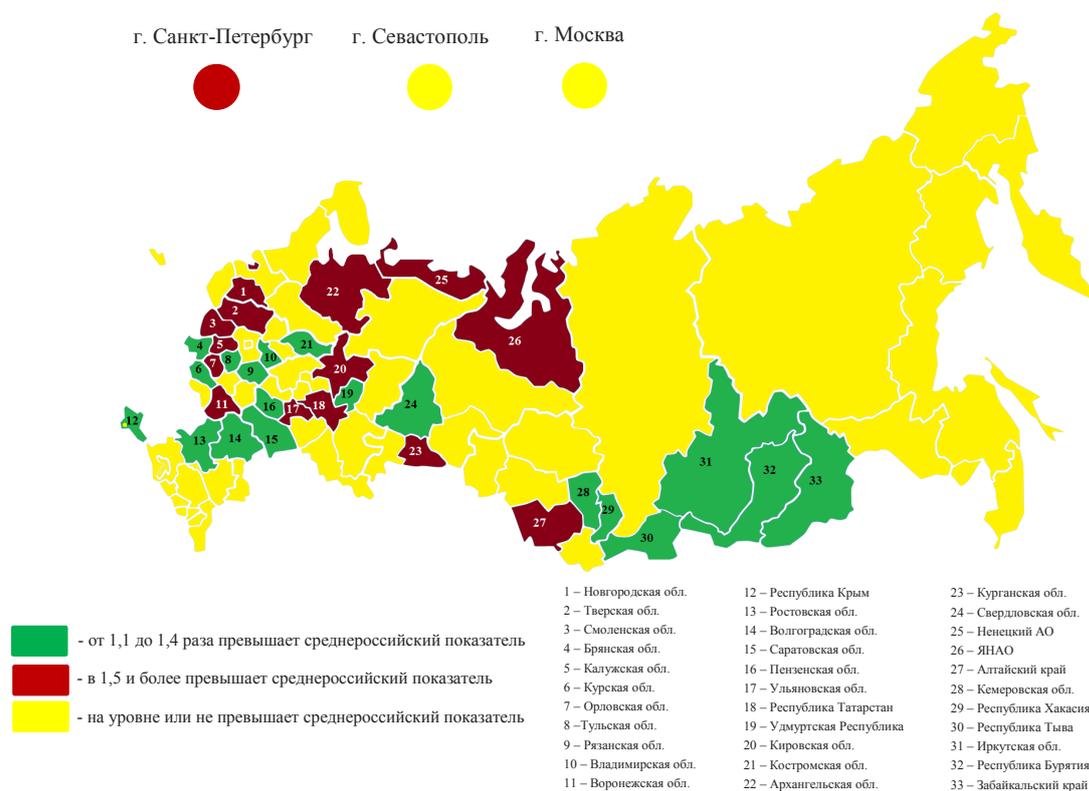


Рис. 4. Территории «риска» по заболеваемости ожирением среди подростков населения (15–17 лет включительно) (по данным ФИФ СГМ, 2017 г.)

Fig. 4. Territories of «risk» for obesity-associated morbidity among adolescents (including ages 15 to 17) (according to the data Federal Information Fund for Social and Hygienic Monitoring, 2017)



Рис. 5. Динамика заболеваемости ожирением среди детей на территории Российской Федерации в 2013–2017 гг. (по данным ФИФ СГМ)

Fig. 5. The dynamics of obesity-associated morbidity among children on the territory of the Russian Federation in 2013–2017 (according to the data Federal Information Fund for Social and Hygienic Monitoring)

ЛИТЕРАТУРА

1. Богданов А.Р., Дербенева С.А., Погожева А.В., Сенцова Т.Б. Оценка эффективности диетотерапии у пациентов с различной степенью ожирения // Вопросы питания. 2014. Т. 83. № 6. С. 32–40.
2. Витебская А.В., Пятницкая К.В. Ожирение и его осложнения в педиатрической практике // Сеченовский вестник. 2016. № 2 (24). С. 4–7.

3. Евдокимов А.В., Рахманов Р.С., Груздева А.Е., Филиппова О.Н. К вопросу о профилактике заболеваний населения, связанных с ожирением // Здоровье населения и среда обитания. 2014. № 11 (260). С. 17–20.
4. Информационный бюллетень ВОЗ [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/ru/> (дата обращения: 06.09.2019).
5. Информационный бюллетень ВОЗ [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (дата обращения: 30.08.2019).
6. Истомин А.В., Литвинова О.С. Современные вопросы гигиенической безопасности и качества питания населения // Здоровье населения и среда обитания. 2015. № 3 (264). С. 18–22.
7. Лапик И.А., Гаппарова К.М., Чехонина Ю.Г., Сорокина Е.Ю., Бородин С.В. Современные тенденции развития нутригеномики ожирения // Вопросы питания. 2016. Т. 85. № 6. С. 6–13.
8. Литвинова О.С. Структура питания населения Российской Федерации. Гигиеническая оценка // Здоровье населения и среда обитания. 2016. № 5 (278). С. 11–14.
9. Мартинчик А.Н., Батуринов А.К., Кешабянц Э.Э., Пескова Е.В. Гендерные и возрастные особенности и тенденции распространения ожирения среди взрослого населения России в 1994–2012 гг. // Вопросы питания. 2015. Т. 84. № 3. С. 57–50.
10. О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года: Указ Президента Российской Федерации от 07.05.2018 № 204 [электронный ресурс]. Режим доступа: <https://base.garant.ru/71937200/> (дата обращения 02.09.2019).
11. Определение приоритетных направлений работы в области популяционной профилактики детского ожирения, ВОЗ [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/tools/ru/>. (дата обращения: 02.09.2019).
12. План действий в области пищевых продуктов и питания для европейского региона ВОЗ на 2015–2020 гг., Копенгаген: Европейское региональное бюро ВОЗ, 2014. [электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.euro.who.int/ru/about-us/governance/regional-committee-for-europe/past-sessions/64th-session/documentation/working-documents/euro6414-european-food-and-nutrition-action-plan-20152020>. (дата обращения : 03.09.2019).
13. Погожева А.В., Сорокина Е.Ю., Батуринов А.К. и др. Роль консультативно-диагностических центров «Здоровое

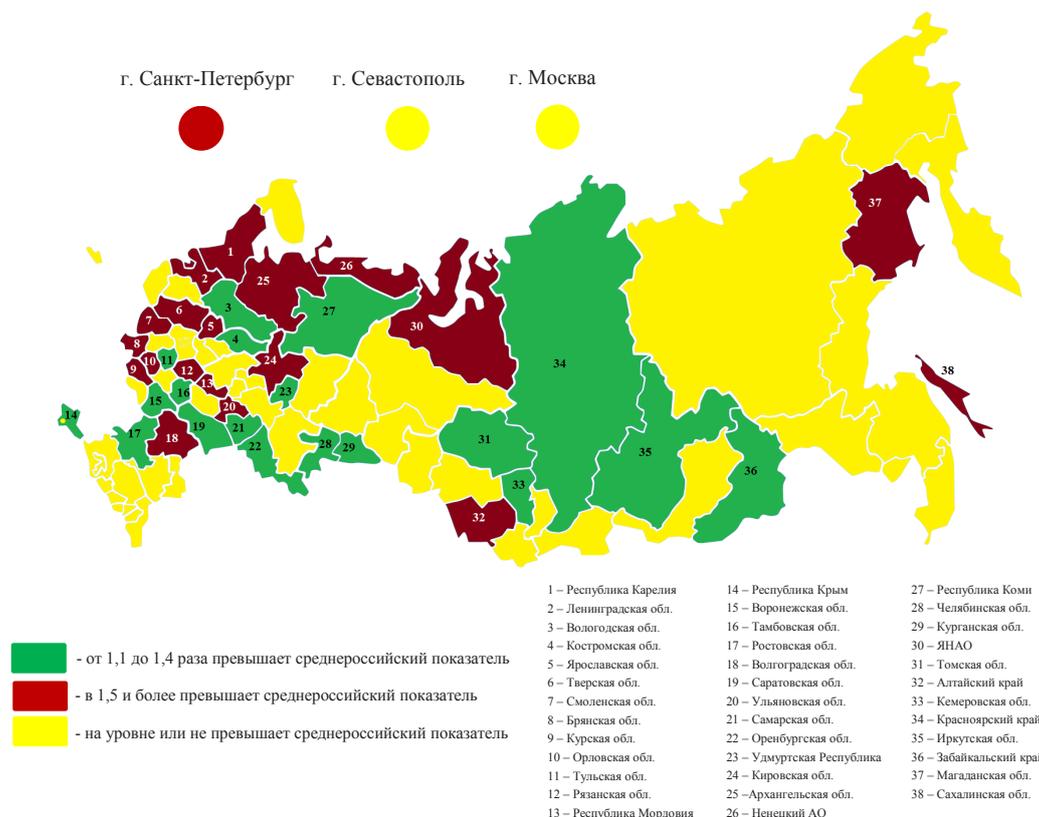


Рис. 6. Территории «риска» по заболеваемости ожирением среди детей (0–14 лет) (по данным ФИФ СГМ, 2017 г.)
Fig. 6. Territories of the «risk» for obesity-associated morbidity among children (0–14 years) (according to the data Federal Information Fund for Social and Hygienic Monitoring, 2017)

питание» в диагностике и алиментарной профилактике неинфекционных заболеваний // Вопросы питания. 2014. Т. 83. № 6. С. 52–57.

14. Тутельян В.А., Разумов А.Н., Вялков А.И. и др. Научные основы здорового питания. М.: Издательский дом «Панорама», 2010. 816 с.

REFERENCES

- Bogdanov A.R., Derbeneva S.A., Pogozheva A.V., Sentsova T.B. Otsenka effektivnosti dietoterapii u patsientov s razlichnoi stepen'yu ozhireniya [Evaluation for the efficacy of diet therapy in patients with varying obesity degrees]. *Voprosy pitaniya*, 2014, vol. 83, no. 6, pp. 32–40. (In Russ.)
- Vitebskaya A.V., Pyatnitskaya K.V. Ozhirenie i ego oslozheniya v pediatricheskoj praktike [Obesity and its complications in pediatric practice]. *Sechenovskii vestnik*, 2016, no. 2 (24), pp. 4–7. (In Russ.)
- Evdokimov A.V., Rakhmanov R.S., Gruzdeva A.E., Filippova O.N. K voprosu o profilaktike zabolevaniy naseleniya, svyazannykh s ozhireniem [Prevention of diseases of the population associated with obesity]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2014, no. 11 (260), pp. 17–20. (In Russ.)
- Informatsionnyi byulleten' VOZ [WHO Newsletter]. Available at :<http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/ru/> (accessed: 06.09.2019). (In Russ.)
- Informatsionnyi byulleten' VOZ [WHO Newsletter]. Available at: <https://www.who.int/ru/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight> (accessed: 30.08.2019). (In Russ.)
- Istomin A.V., Litvinova O.S. Sovremennye voprosy gigienicheskoi bezopasnosti i kachestva pitaniya naseleniya [Modern issues of hygienic safety and nutritional quality of the population]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2015, no. 3 (264), pp. 18–22. (In Russ.)
- Lapik I.A., Gapparovam K.M., Chekhonina Yu.G., Sorokina E. Yu., Borodina S.V. Sovremennye tendentsii razvitiya nutrigenomiki ozhireniya [Modern trends in the development of obesity nutrigenomik]. *Voprosy pitaniya*, 2016, vol. 85, no. 6, pp. 6–13. (In Russ.)
- Litvinova O.S. Struktura pitaniya naseleniya Rossiiskoi Federatsii. Gigienicheskaya otsenka [Nutritional structure of the population of the Russian Federation. Hygienic assessment]. *Zdorov'e naseleniya i sreda obitaniya*, 2016, no. 5 (278), pp. 11–14. (In Russ.)
- Martinchik A.N., Baturin A.K., Keshabyants E.E., Peskova E.V. Gendernye i vozrastnye osobennosti i tendentsii rasprostraneniya ozhireniya sredi vzroslogo naseleniya Rossii v 1994–2012 gg.

[Gender and age-related characteristics and trends in the spread of obesity among the adult population of Russia in 1994–2012]. *Voprosy pitaniya*, 2015, vol. 84, no. 3, pp. 57–50. (In Russ.)

- O natsional'nykh tselyakh i strategicheskikh zadachakh razvitiya Rossiiskoi Federatsii na period do 2024 goda: Ukaz Prezidenta Rossiiskoi Federatsii ot 07.05.2018 no. 2014 [On national goals and strategic objectives of the development of the Russian Federation during the period up to 2024: Decree of the President of the Russian Federation dated 07.05.2018 no. 2014]. Available at: <https://base.garant.ru/71937200/> (accessed: 02.09.2019). (In Russ.)
- Opredelenie prioritnykh napravlenii raboty v oblasti populyatsionnoi profilaktiki detskogo ozhireniya, VOZ [Identification of priority areas of work in the field of population-based prevention of child obesity, WHO]. Available at: <http://www.who.int/dietphysicalactivity/childhood/tools/ru/> (accessed: 02.09.2019). (In Russ.)
- Plan deistvii v oblasti pishchevykh produktov i pitaniya dlya evropeiskogo regiona VOZ na 2015–2020 gg. [Food and nutrition action plan for the WHO European Region 2015–2020]. Copenhagen: Evropeiskoe regional'noe byuro VOZ, 2014. Available at: <http://www.euro.who.int/ru/about-us/governance/regional-committee-for-europe/past-sessions/64th-session/documentation/working-documents/eurrc6414-european-food-and-nutrition-action-plan-20152020> (accessed: 03.09.2019). (In Russ.)
- Pogozheva A.V., Sorokina E.Yu., Baturin A.K. et al. Rol' konsul'tativno-diagnosticheskikh tsentrov «Zdorovoe pitanie» v diagnostike i alimentarnoi profilaktike neinfektsionnykh zabolevaniy [Role of consultative and diagnostic centers «Healthy Nutrition» in the diagnosis and alimentary prevention of noncommunicable diseases]. *Voprosy pitaniya*, 2014, vol. 83, no. 6, pp. 52–57. (In Russ.)
- Tut'yan V.A., Razumov A.N., Vyalkov A.I. et al. Nauchnye osnovy zdorovogo pitaniya [Scientific basis of a healthy diet]. Moscow: Izdatel'skii dom «Panorama» Publ., 2010, 816 p. (In Russ.)

Контактная информация:
 Литвинова Ольга Сергеевна, кандидат медицинских наук, заведующая отделом обеспечения санитарного надзора ФБУЗ ФЦГиЭ Роспотребнадзора
 e-mail: pitan@fcgie.ru
Contact information:
 Litvinova Olga, Candidate of Medical Science, Head at the Department for Sanitary Surveillance of Federal Hygienic and Epidemiological Center of Rosпотребнадзор
 e-mail: pitan@fcgie.ru

