

DOI: 10.15690/pf.v15i5.1964

Э.И. Пильгуй¹, Л.С. Намазова-Баранова², Н.Н. Мурашкин¹, И.А. Гундаров³

¹ Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей,
Москва, Российская Федерация

² Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Российский национальный исследовательский медицинский университет имени Н.И. Пирогова»
Министерства здравоохранения Российской Федерации, Российская Федерация

³ Первый Московский государственный медицинский университет имени И.М. Сеченова
(Сеченовский Университет), Москва, Российская Федерация

Вариабельность заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки среди детей 15–17 лет по субъектам Российской Федерации (популяционное исследование)

Контактная информация:

Пильгуй Элеонора Игоревна, врач-дерматовенеролог консультативного отделения КДЦ ФГАУ «НМИЦ здоровья детей» Минздрава России

Адрес: 119991, Ломоносовский пр., д. 2/62, тел: +7 (495) 967-14-20, e-mail: pilguy@nczd.ru

Статья поступила: 16.07.2018 г., принята к печати: 07.09.2018 г.

Обоснование. Учет вариабельности заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки среди детей старшего подросткового возраста (15–17 лет) по субъектам России является важным условием оптимизации детской дерматологической помощи. По данным современной литературы, этот вопрос изучен недостаточно. **Цель исследования** — изучить характер вариабельности заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки среди детей в возрасте 15–17 лет по субъектам Российской Федерации. **Методы.** Использованы государственные медицинские статистические данные по 83 субъектам РФ за 2009–2015 гг. В исследовании применялся метод агрегированного риска. Степень вариабельности заболеваемости по регионам оценивалась по размаху вариации и коэффициенту вариации. По величине ежегодной заболеваемости проведены ранжирования субъектов. Для оценки устойчивости принадлежности субъектов к определенному ранговому месту использован коэффициент ранговой корреляции Спирмена. **Результаты.** В 2009 г. заболеваемость болезнями кожи и подкожной клетчатки среди детей в возрасте 15–17 лет в России имела значительную вариабельность: размах вариации — 8,3 раза, коэффициент вариации — 29%. Проведены ранжирования субъектов по годам. В 2010–2015 гг. показатели годичной вариабельности сохранялись высокими. Ранговые места субъектов по сравнению с 2009 г. имели коэффициенты ранговой корреляции 0,53–0,83. Выделены группы субъектов с разными уровнями детской дерматологической заболеваемости. **Заключение.** Заболеваемость болезнями кожи и подкожной клетчатки среди детей в возрасте 15–17 лет по субъектам РФ в течение 2009–2015 гг. характеризовалась значительной вариабельностью. Субъекты имели устойчивую принадлежность к определенному ранговому месту. Проведено деление субъектов РФ на группы по уровням заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки.

Ключевые слова: болезни кожи, подростки, заболеваемость, вариабельность, субъекты России, организация здравоохранения.

(Для цитирования: Пильгуй Э.И., Намазова-Баранова Л.С., Мурашкин Н.Н., Гундаров И.А. Вариабельность заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки среди детей 15–17 лет по субъектам Российской Федерации (популяционное исследование). *Педиатрическая фармакология*. 2018; 15 (5): 410–415. doi: 10.15690/pf.v15i5.1964)

ОБОСНОВАНИЕ

В структуре детской заболеваемости, исключая группу заболеваний от воздействия внешних причин, болезни кожи и подкожно-жировой клетчатки занимают второе место после болезней органов дыхания [1, 2]. Наиболее неблагоприятная ситуация складывается среди детей в возрасте 15–17 лет. Динамика дерматологической заболеваемости в этой возрастной категории характеризуется в последние годы стабильно высокими показателями [3, 4].

Важным условием качественной работы органов здравоохранения является соответствие выделяемых ресурсов потребностям населения [5]. В Российской Федерации (РФ), расположенной на обширной территории в составе 85 субъектов, находящихся в разных климатогеографических, социально-экономических и экологических условиях, такие потребности имеют различия [6, 7]. Это требует дифференцированного подхода к обеспечению медицинской помощи в субъектах РФ [8].

В полной мере это относится к детскому населению [9, 10]. В одном из первых исследований, проведенных в 2007–2011 и 2011–2016 гг. ФГБУ «Научный центр здоровья детей» РАМН (в настоящее время Национальный медицинский исследовательский центр здоровья детей Минздрава России), был обнаружен факт выраженной неоднородности здоровья подростков [1, 11, 12]. Материалы государственной статистики, регулярные отчеты ведущих медицинских центров и результаты научных наблюдений подтверждают межрегиональную вариабельность заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки в детской популяции [2, 3, 6, 13–16]. В то же время само явление вариабельности до сих пор не стало предметом специального изучения. Остаются открытыми вопросы, какими единицами ее измерять; насколько она выражена и имеет ли практическое значение; какова воспроизводимость различий в длительном наблюдении; является ли принадлежность субъектов к определенному рангу их устойчивой особенностью?

Отсутствие достаточной информации по перечисленным вопросам способствует преобладанию подушевого принципа в распределении медицинских кадров, технологий, денежных средств и др. по субъектам РФ [17, 18]. Обоснование дифференцированного подхода к организации лечебно-профилактической помощи особенно актуально на фоне бюджетного дефицита и реструктуризации системы здравоохранения [5, 8, 19].

Цель исследования — изучить особенности вариабельности заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки среди детей в возрасте 15–17 лет по субъектам Российской Федерации.

МЕТОДЫ

Дизайн исследования

Было проведено эпидемиологическое исследование с использованием метода агрегированного риска (ecological study) [20]. Единицами наблюдения выступали популяции детей 15–17 лет субъектов РФ. План исследования включал сравнительный анализ годичной дерматологической заболеваемости в интервале 2009–2015 гг.

Медицинское вмешательство не предполагалось.

Критерии соответствия

Из 85 субъектов РФ в исследование вошли 83 субъекта. Из анализа исключены данные Республики Крым и Севастополя, которые не являлись субъектами РФ в 2009–2013 гг.

Условия проведения

Настоящее исследование является фрагментом государственного задания Минздрава России «Разработка информационной системы оценки, мониторинга и прогнозирования здоровья населения регионов России для повышения эффективности управления здравоохранением» №АААА-А18-118031490088-9.

Eleonora I. Pilguy¹, Leyla S. Namazova-Baranova², Nikolay N. Murashkin¹, Igor A. Gundarov³

¹ National Medical Research Center for Children's Health, Moscow, Russian Federation

² Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education 'Pirogov Russian National Research Medical University' of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Moscow

³ Sechenov First Moscow State Medical University (Sechenov University), Moscow, Russian Federation

Variability in the Incidence of Skin and Subcutaneous Tissue Diseases Among Children Aged 15–17 Years by Constituents of the Russian Federation (a Population-Based Study)

Background. Taking into account the variability in the incidence of skin and subcutaneous tissue diseases among children aged 15–17 years by constituents of Russia is an important condition for optimizing pediatric dermatological care. According to modern literature, this issue has been underinvestigated. **Our aim was** to study the nature of the variability in the incidence of skin and subcutaneous tissue diseases among children aged 15–17 years by constituents of the Russian Federation. **Patients and Methods.** State medical statistics for 83 constituents of the Russian Federation for 2009–2015 were used. The risk aggregation method was used in the study. The degree of morbidity variability by region was assessed by the range of variation and coefficient of variation. Subjects were ranked according to the annual incidence rate. To assess the sustainability of the subjects' belonging to a certain rank place, the Spearman's rank correlation coefficient was used. **Results.** In 2009, the incidence of skin and subcutaneous tissue diseases among children aged 15–17 years in Russia had significant variability: the range of variation was 8.3 times, the coefficient of variation was 29%. Subjects were ranked by year. In 2010–2015, annual variability indicators remained high. Ranked places of subjects had rank correlation coefficients of 0.53–0.83 as compared to 2009. Groups of subjects with different levels of pediatric dermatological morbidity have been identified. **Conclusion.** The incidence of skin and subcutaneous tissue diseases among children aged 15–17 years by constituents of the Russian Federation during 2009–2015 was characterized by significant variability. Subjects had a stable belonging to a certain rank place. The constituents of the Russian Federation have been divided into groups according to the incidence rates for skin and subcutaneous tissue diseases.

Key words: skin diseases, adolescents, incidence, variability, constituents of Russia, health care facility.

(For citation: Pilguy Eleonora I., Namazova-Baranova Leyla S., Murashkin Nikolay N., Gundarov Igor A. Variability in the Incidence of Skin and Subcutaneous Tissue Diseases Among Children Aged 15–17 Years by Constituents of the Russian Federation (a Population-Based Study). *Pediatricskaya farmakologiya — Pediatric pharmacology*. 2018; 15 (5): 410–415. doi: 10.15690/pf.v15i5.1964)

Продолжительность исследования

Исследование начато в 2017 г. Планировался анализ материалов семилетнего периода — с 2009 по 2015 г.

Описание медицинского вмешательства

Медицинское вмешательство не проводилось.

Исходы исследования

Основной исход исследования

С помощью квинтильного метода выделены пять типов регионов с разными уровнями детской дерматологической заболеваемости.

Этическая экспертиза

Исследование основывалось на данных официальной государственной статистики, не требующих проведения этической экспертизы.

Статистический анализ

Объектами исследования служили генеральные совокупности детского населения 15–17 лет субъектов РФ.

Методы статистического анализа данных

Использовался пакет программ Microsoft Excel 2013. Для оценки вариабельности заболеваемости использовались традиционные статистические показатели: размах вариации (отношение крайних значений признака, крат), дисперсия (среднее квадратическое отклонение от средней арифметической величины), коэффициент вариации (КВ — отношение дисперсии к средней арифметической величине, %). Степень устойчивости субъектов по принадлежности к ранговому месту рассчитывалась с помощью коэффициента ранговой корреляции Спирмена. За исходное ранжирование брали распределение субъектов по заболеваемости в 2009 г. Далее определяли коэффициенты ранговой корреляции между распределением в 2009 и последующими 2010–2015 гг.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Объекты (участники) исследования

В проведенном исследовании единицами наблюдения служили популяции детей 15–17 лет субъектов РФ. Данные о заболеваемости выбирались из медицинской статистики Росстата, Государственного научного центра дерматологии и косметологии Минздрава России, Центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения Минздрава России. Заболеваемостью считалась регистрация диагноза, установленного впервые в жизни (на 100 000 человек соответствующего возраста). В исследование включены сведения по 83 субъектам РФ. Сбор материала осуществлялся в 2016–2017 гг. Устойчивость степени вариабельности субъектов по заболеваемости болезнями кожи и подкожно-жировой клетчатки ретроспективно оценивалась за семилетний интервал (2009–2015 гг.).

Основные результаты исследования

В 2009 г. заболеваемость болезнями кожи и подкожно-жировой клетчатки среди детей в возрасте 15–17 лет по 83 субъектам РФ составила ($X \pm \delta$) 8763+2509

случаев (на 100 000 детей указанного возраста): размах вариации — 8,3 раза, коэффициент межрегиональной вариации — 29%. Воспроизводимость выявленной вариабельности проверили на материалах 2010–2015 гг.: размах вариации составлял от 7,08 до 17,7 раз; сохранялся высокий коэффициент вариации — 26–31% (табл. 1).

По каждому году проведено ранжирование регионов, исходя из уровней заболеваемости болезнями кожи и подкожно-жировой клетчатки. Затем рассчитаны коэффициенты ранговой корреляции Спирмена между исходным ранжированием в 2009 г. и рангами субъектов в 2010–2015 гг. (табл. 2).

Каждому субъекту присвоен усредненный ранг заболеваемости в целом за семилетний период. Затем проведено ранжирование субъектов по величине усредненного ранга. Размах вариации составил 8,3 раза: от 2129 случаев на 100 000 детей в Чеченской Республике до 17 766 случаев в Республике Ингушетия. Коэффициент вариации заболеваемости равнялся 29% (рис.).

Таблица 1. Вариабельность заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки среди детей 15–17 лет по субъектам РФ за 2009–2015 гг.

Table 1. Variability in the incidence of skin and subcutaneous tissue diseases among children aged 15–17 years by constituents of the Russian Federation for 2009–2015

Год	Размах вариации	Коэффициент вариации
2009	8,3	29
2010	7,8	26
2011	9,3	29
2012	7,7	26
2013	17,7	37
2014	7,0	30
2015	7,1	36

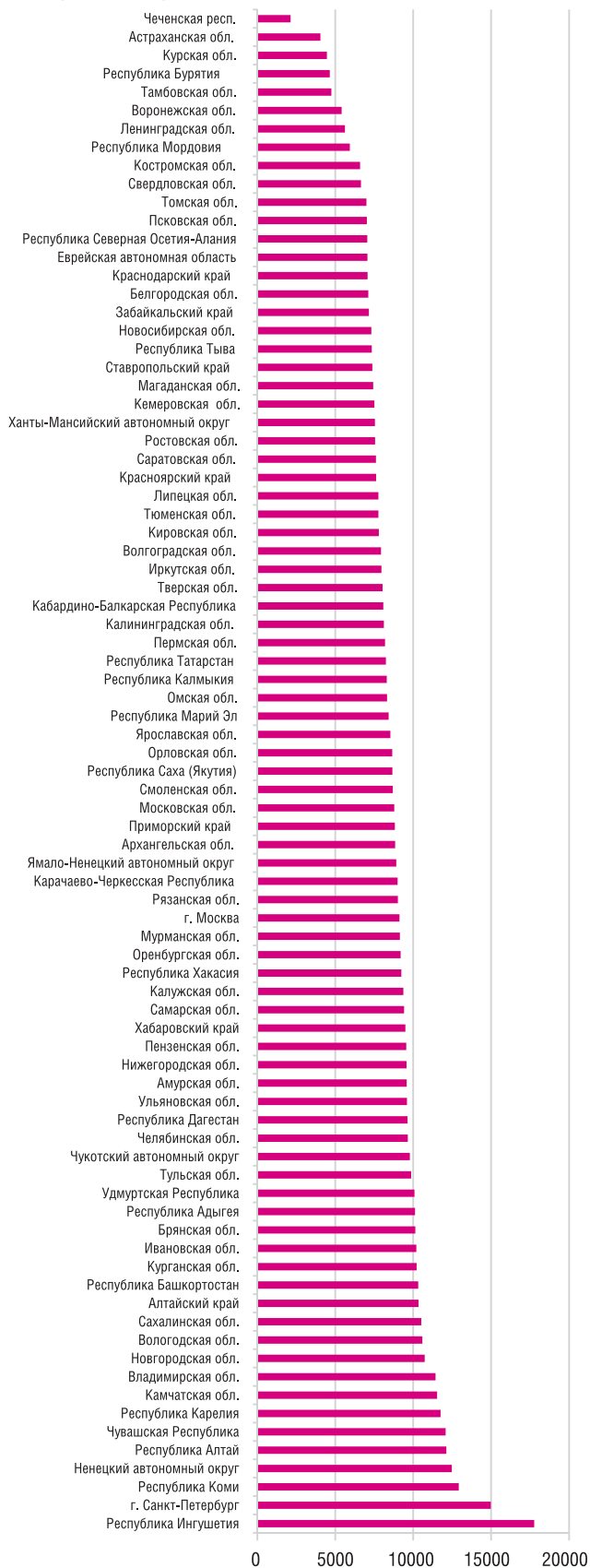
Таблица 2. Коэффициенты ранговой корреляции субъектов РФ по заболеваемости в 2010–2015 гг. относительно ранжирования в 2009 г.

Table 2. Rank correlation coefficients of the constituents of the Russian Federation by incidence in 2010–2015 regarding ranking in 2009

Год	Коэффициент корреляции
2010	0,8
2011	0,8
2012	0,7
2013	0,6
2014	0,6
2015	0,5

Рис. Ранжирование субъектов РФ по усредненному рангу заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки среди детей в возрасте 15–17 лет

Fig. Ranking the constituents of the Russian Federation by the average incidence rank for skin and subcutaneous tissue diseases among children aged 15–17 years



Примечание. Источник: Э.И. Пильгуй и соавт., 2018 г.

Note. Source: El Pilguy et al., 2018

При коэффициенте вариации показателя более 20% обоснованным считается деление его на группы [21], когда в каждом коэффициенте вариации оказывается меньше 20%. Для деления субъектов РФ использован квинтильный метод. Выделены пять групп с очень низким, низким, средним, высоким и очень высоким уровнем детской дерматологической заболеваемости (табл. 3).

Нежелательные явления

Нежелательные явления отсутствовали.

ОБСУЖДЕНИЕ

Резюме основного результата исследования

Среди субъектов РФ в 2009 г. выявлена выраженная межрегиональная вариабельность подростковой дерматологической заболеваемости. Высокая вариабельность воспроизводилась в последующие шесть лет. При ежегодном ранжировании субъектов РФ обнаружена их тенденция к определенному ранговому месту. Выделены типы субъектов с очень низким, низким, средним, высоким и очень высоким уровнем заболеваемости.

Обсуждение основного результата исследования

Согласно правилам статистики, множество считается выражено неоднородным при коэффициенте вариации >20% [22]. В 2009 г. заболеваемость болезнями кожи и подкожно-жировой клетчатки среди детей в возрасте 15–17 лет характеризовалась значительной межрегиональной вариабельностью с коэффициентом вариации 29%. В 2010–2015 гг. ежегодная вариабельность сохранялась высокой. При ранжировании регионов по годам их ранговые места имели тенденцию к воспроизводству с коэффициентом ранговой корреляции в среднем 0,7. Представленный материал свидетельствует о неслучайном характере выраженных различий субъектов по заболеваемости болезнями кожи и подкожно-жировой клетчатки детей в возрасте 15–17 лет. Это позволило классифицировать регионы на типы с разной дерматологической заболеваемостью.

Остается открытым вопрос, имеет ли место истинная очень низкая и низкая заболеваемость в ряде субъектов РФ, или это свидетельство гиподиагностики болезней кожи у подростков, часто желающих скрыть проблемы, связанные с их внешним видом.

Ограничение исследования

Ограничения исследования отсутствуют.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Заболеваемость болезнями кожи и подкожно-жировой клетчатки среди детей в возрасте 15–17 лет по субъектам РФ характеризуется значительной вариабельностью, воспроизводящейся в многолетнем наблюдении. При ранжировании субъектов в 2010–2015 гг. их ранговые места сохранялись устойчивыми. Причины межрегиональной неоднородности детской дерматологической заболеваемости остаются недостаточно изученными, требуя специальных исследований. Полученные результаты могут служить основанием для

Таблица 3. Субъекты Российской Федерации с разными уровнями заболеваемости болезнями кожи и подкожно-жировой клетчатки среди детей 15–17 лет в 2009–2015 гг.

Table 3. Constituents of the Russian Federation with different incidence rates of skin and subcutaneous tissue diseases among children aged 15–17 years in 2009–2015

Очень низкий	Низкий	Средний	Высокий	Очень высокий
Чеченская Респ. Астраханская обл. Курская обл. Респ. Бурятия Тамбовская обл. Воронежская обл. Ленинградская обл. Респ. Мордовия Костромская обл. Свердловская обл. Томская обл. Псковская обл. Респ. Северная Осетия Еврейская автономная обл. Краснодарский край Белгородская обл.	Забайкальский край Новосибирская обл. Респ. Тыва Ставропольский край Магаданская обл. Кемеровская обл. Ханты-Мансийский АО Ростовская обл. Саратовская обл. Красноярский край Липецкая обл. Тюменская обл. Кировская обл. Волгоградская обл. Иркутская обл. Тверская обл.	Кабардино-Балкарская Респ. Калининградская обл. Пермская обл. Респ. Татарстан Респ. Калмыкия Омская обл. Респ. Марий Эл Ярославская обл. Орловская обл. Респ. Саха (Якутия) Смоленская обл. Московская обл. Приморский край Архангельская обл. Ямало-Ненецкий АО Карачаево-Черкесская Респ. Рязанская обл. г. Москва Мурманская обл.	Оренбургская обл. Респ. Хакасия Калужская обл. Самарская обл. Хабаровский край Пензенская обл. Нижегородская обл. Амурская обл. Ульяновская обл. Респ. Дагестан Челябинская обл. Чукотский АО Тульская обл. Удмуртская Респ. Респ. Адыгея Брянская обл.	Ивановская обл. Курганская обл. Респ. Башкортостан Алтайский край Сахалинская обл. Вологодская обл. Новгородская обл. Владимирская обл. Камчатская обл. Респ. Карелия Чувашская Респ. Респ. Алтай Ненецкий АО Респ. Коми г. Санкт-Петербург Респ. Ингушетия

Примечание. АО — автономный округ.

Note. AD — autonomous district.

разработки дифференцированного подхода к организации дерматологической помощи детскому населению в России. Актуальность адресного регионального подхода к организации детской дерматологической помощи особенно возрастает в условиях дефицита бюджетного финансирования и потребностей реструктуризации здравоохранения.

ИСТОЧНИК ФИНАНСИРОВАНИЯ

Исследование не имело специального финансирования.

FINANCING SOURCE

The study had no special funding.

КОНФЛИКТ ИНТЕРЕСОВ

Л.С. Намазова-Баранова — получение исследовательских грантов от фармацевтических компаний Пьер Фабр, Genzyme Europe B.V., ООО «Астра зенека Фармасьютикалз», Gilead / PRA «Фармасьютикал Рисерч Ассошиэйтс СиАйЭс», «Bionorica», Teva Branded Pharmaceutical products R&D, Inc / ООО «ППД Девелопмент (Смоленск)», «Сталлержен С. А.» / «Квинтайлс ГезмбХ» (Австрия).

Остальные авторы подтвердили отсутствие конфликта интересов, о котором необходимо сообщить.

CONFLICT OF INTEREST

Leyla S. Namazova-Baranova — receiving research funding from pharmaceutical companies Pierre Fabre, Genzyme Europe B.V., AstraZeneca Pharmaceuticals LLC, Gilead / PRA Pharmaceutical Research Associates CIS, Bionorica, Teva Branded Pharmaceutical products R&D, Inc / PPD Development LLC (Smolensk), Stallergenes S.A. / Quintiles GesmbH (Austria).

The other contributors confirmed the absence of a reportable conflict of interest.

ORCID

Э.И. Пильгуй

<http://orcid.org/0000-0001-8960-0077>

Л.С. Намазова-Баранова

<http://orcid.org/0000-0002-2209-7531>

Н.Н. Мурашкин

<http://orcid.org/0000-0003-2252-8570>

И.А. Гундаров

<http://orcid.org/0000-0002-5878-3680>

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Модестов А.А., и др. *Заболеваемость детского населения России*. Серия «Социальная педиатрия». — Вып. 18. — М.: ПедиатрЪ; 2013. — 280 с. [Baranov AA, Al'bitsky VYu, Modestov AA, et al. *Zabolevaemost' detskogo naseleniya Rossii*. Seria «Sotsial'naya pediatriya». Issue 18. Moscow: PEDIATR; 2013. 280 p. (In Russ).]
2. *Здравоохранение в России. 2017. Статистический сборник*. — М.: Росстат; 2017. — 170 с. [Zdravookhranenie v Rossii. 2017. Statisticheskii sbornik. Moscow: Rosstat; 2017. 170 p. (In Russ).]
3. Кубанова А.А., Кубанов А.А., Мелехина Л.Е., Богданова Е.В. Анализ состояния заболеваемости болезнями кожи и подкожной клетчатки в Российской Федерации за период 2003–2016 гг. //

Вестник дерматологии и венерологии. — 2017. — №6 — С. 22–33. [Kubanova AA, Kubanov AA, Melekhina LE, Bogdanova EV. The assessment of the incidence of skin disorders in Russian Federation in 2003–2016. *Vestn Dermatol Venerol*. 2017;(6):22–33. (In Russ).] doi: 10.25208/0042-4609-2017-93-6-22-33.

4. Знаменская Л.Ф., Мелехина Л.Е., Богданова Е.В., Минеева А.А. Заболеваемость и распространенность псориаза в Российской Федерации // *Вестник дерматологии и венерологии*. — 2012. — №5 — С. 20–29. [Znamenskaya LF, Melekhina LE, Bogdanova YeV, Mineyeva AA. Psoriasis incidence and prevalence in the Russian Federation. *Vestn Dermatol Venerol*. 2012;(5):20–29. (In Russ).]

5. Постановление Правительства Российской Федерации № 294 от 15 апреля 2014 г. «Об утверждении государственной программы Российской Федерации «Развитие здравоохранения». — М.; 2014. [Decree of the Government of the Russian Federation № 294 «Ob utverzhenii gosudarstvennoi programmy Rossiiskoi Federatsii «Razvitie zdravookhraneniya» dated April 15, 2014. Moscow; 2014. (In Russ.)] Доступно по: <http://static.government.ru/media/files/NfyPj24TXpc.pdf>. Ссылка активна на 12.10.2018.
6. Аналитический обзор по заболеваемости, ресурсам и деятельности можно-венерологических учреждений (2008–2009 гг.). — М.: Минздравсоцразвития РФ; ЦНИИОИЗ; 2010. [Analitycheskii obzor po zaboлеваemosti, resursam i deyatel'nosti kozhno-venerologicheskikh uchrezhdenii (2008–2009 gg.). Moscow: MIHSD RF; TSNIIOIZ; 2010. (In Russ.)]
7. Министерство здравоохранения Российской Федерации; Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. Социально-значимые заболевания населения России в 2015 году (статистические материалы). — М.; 2016. [Ministerstvo zdorovookhraneniya Rossiiskoi Federatsii; Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdravookhraneniya FGBU «Tsentrал'nyi nauchno-issledovatel'skii institut organizatsii i informatizatsii zdravookhraneniya» Minzdrava Rossii. Sotsial'no-znachimye zabolevaniya naseleniya Rossii v 2015 godu (statisticheskie materialy). Moscow; 2016. (In Russ.)]
8. Указ Президента РФ № 1351 от 9 октября 2007 г. «Об утверждении Концепции демографической политики Российской Федерации на период до 2025 года» (с изменениями и дополнениями). [Presidential Order № 1351 «Ob utverzhenii Kontseptsii demograficheskoi politiki Rossiiskoi Federatsii na period do 2025 goda» (s izmeneniyami i dopolneniyami) dated October 9, 2007. (In Russ.)] Доступно по: <http://base.garant.ru/191961/>. Ссылка активна на 1.10.2018.
9. Баранов А.А., Альбицкий В.Ю., Намазова-Баранова Л.С., Терлецкая Р.Н. Состояние здоровья детей в современной России. Серия «Социальная педиатрия». — Вып. 20. — М.: ПедиатрЪ; 2018. — 120 с. [Baranov AA, Al'bitskiy VYu, Namazova-Baranova LS, Terletskaia RN. Sostoyanie zdorov'ya detei v sovremennoi Rossii. Seriya «Sotsial'naya pediatriya». Issue 20. Moscow: Pediatr'; 2018. 120 p. (In Russ.)]
10. Кислицына О.А. Здоровье детей — богатство нации. Тенденции, факторы риска, стратегии сбережения. — М.: МАКС Пресс; 2011. — 265 с. [Kislitsyna OA. Zdorov'e detei — bogatstvo natsii. Tendentsii, faktory riska, strategii sberezheniya. Moscow: MAKS Press; 2011. 265 p. (In Russ.)]
11. Баранов А.А., Намазова-Баранова Л.С., Альбицкий В.Ю., и др. Состояние и проблемы здоровья подростков // Проблемы социальной гигиены, здравоохранения и истории медицины. — 2014. — Т.22. — №6 — С. 10–14. [Baranov AA, Namazova-Baranova LS, Albitskii VYu, et al. The condition and problems of adolescents' health in Russia. *Probl Sotsialnoi Gig Zdravookhraneniia Istor Med.* 2014;22(6):10–14. (In Russ.)]
12. Антонова Е.В. Здоровье российских подростков 15–17 лет: состояние, тенденции и научное обоснование программы его сохранения и укрепления: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — М.; 2011. — 42 с. [Antonova EV. Zdorov'e rossiiskikh podrostkov 15–17 let: sostoyanie, tendentsii i nauchnoe obosnovanie programmy ego sokhraneniya i ukrepleniya. [dissertation abstract] Moscow; 2011. 42 p. (In Russ.)] Доступно по: <http://medical-diss.com/medicina/zdorovie-rossiiskikh-podrostkov-15-17-let>. Ссылка активна на 14.11.2018.
13. Торшхоева Р.М. Научное обоснование регионального подхода к совершенствованию медицинской помощи детям с аллергическими болезнями: Дис. ... докт. мед. наук. — М.; 2008. — 221 с. [Torshkheeva RM. Nauchnoe obosnovanie regional'nogo podkhoda k sovershenstvovaniyu meditsinskoi pomoshchi detyam s allergicheskimi boleznymi. [dissertation] Moscow; 2008. 221 p. (In Russ.)] Доступно по: <http://www.dissercat.com/content/nauchnoe-obosnovanie-regionalnogo-podkhoda-k-sovershenstvovaniyu-meditsinskoi-pomoshchi-detye>. Ссылка активна на 4.11.2018.
14. Мурашкин Н.Н. Современные особенности клинического полиморфизма, эпидемиологических и медико-социальных характеристик дерматозов с хроническим течением в детском возрасте: на примере Краснодарского края: Автореф. дис. ... докт. мед. наук. — М.; 2011. — 33 с. [Murashkin NN. Sovremennye osobennosti klinicheskogo polimorfizma, epidemiologicheskikh i mediko-sotsialnykh kharakteristik dermatozov s khronicheskim techeniem v detskom vozraste: na primere Krasnodarskogo kraia. [dissertation abstract] Moscow; 2011. 33 p. (In Russ.)] Доступно по: <http://medical-diss.com/medicina/sovremennye-osobennosti-klinicheskogo-polimorfizma-epidemiologicheskikh-i-mediko-sotsialnykh-kharakteristik-dermatozov-s-hro>. Ссылка активна на 14.10.2018.
15. Кунгуров Н.В., Кениксфест Ю.В., Зильберберг Н.В., Пазина М.В. Организационные аспекты оказания специализированной помощи детям, больным хроническими дерматозами // Вестник дерматологии и венерологии. — 2010. — №5 — С. 22–28. [Kungurov NV, Keniksfest YuV, Zilberberg NV. Organization of specialized aid to children suffering from chronic dermatoses. *Vestn Dermatol Venerol.* 2010;(5):22–28. (In Russ.)]
16. Заславский Д.В. Медико-социальное исследование заболеваний кожи у детей и научное обоснование деятельности специализированной детской дерматологической службы: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. — СПб.; 1999. — 18 с. [Zaslavskii DV. Mediko-sotsial'noe issledovanie zabolevanii kozhi u detei i nauchnoe obosnovanie deyatel'nosti spetsializirovannoi detskoj dermatologicheskoi sluzhby. [dissertation abstract] St. Petersburg; 2011. 33 p. (In Russ.)] Доступно по: <http://medical-diss.com/medicina/mediko-sotsialnoe-issledovanie-zabolevaniy-kozhi-u-detey-i-nauchnoe-obosnovanie-deyatelnosti-spetsializirovannoy-detskoj>. Ссылка активна на 23.10.2018.
17. Министерство здравоохранения Российской Федерации; Департамент мониторинга, анализа и стратегического развития здравоохранения ФГБУ «Центральный научно-исследовательский институт организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России. Ресурсы и деятельность медицинских организаций здравоохранения. I Часть (Медицинские кадры). — М.; 2016. [Ministerstvo zdorovookhraneniya Rossiiskoi Federatsii; Departament monitoringa, analiza i strategicheskogo razvitiya zdravookhraneniya FGBU «Tsentrал'nyi nauchno-issledovatel'skii institut organizatsii i informatizatsii zdravookhraneniya» Minzdrava Rossii. Resursy i deyatel'nost' meditsinskikh organizatsii zdravookhraneniya. I Chast' (Meditsinskie kadry). Moscow; 2016. (In Russ.)]
18. Чернышев В.М., Банин С.А., Заиграев А.Л., Лайвин А.Н. Подушевое финансирование в здравоохранении. Отечественный и зарубежный опыт. Методология. — Новосибирск; 2005. — 94 с. [Chernyshev VM, Banin SA, Zaigraev AL, Lavin AN. Podushevoe finansirovanie v zdorovookhraneni. Otechestvennyi i zarubezhnyi opyt. Metodologiya. — Novosibirsk; 2005. — 94 s. (In Russ.)]
19. Улумбекова Г.Э., Гинойн А.Б., Калашникова А.В. Эффективность региональных систем здравоохранения России (рейтинг 2016 г.) // ОРГЗДРАВ: новости, мнения, обучение. — 2017. — №3 — С. 35–42. [Ulumbekova GE, Ginoian AV, Kalashnikova AV. Efficiency of the regional healthcare systems in Russia (rating-2016). *ORGZDRAV: novosti, mneniya, obucheniya.* 2017;(3):35–42. (In Russ.)]
20. Гржибовский А.М., Иванов С.В., Горбатова М.А. Экологические (корреляционные) исследования в здравоохранении // Наука и здравоохранение. 2015. — №5 — С. 5–18. [Grjibovskii AM, Ivanov SV, Gorbatova MA. Ecological (correlation) studies in health sciences. *Nauka i Zdravookhranenie.* 2015;(5):5–18. (In Russ.)]
21. Швахцабая И.К., Константинов Е.Н., Гундаров И.А. О новом подходе к пониманию гемодинамической нормы // Кардиология. — 1981. — №3 — С. 10–14. [Shvakhsabaya IK, Konstantinov EN, Gundarov IA. O novom podkhode k ponimaniyu gemodinamicheskoi normy. *Kardiologiya.* 1981;(3):10–14. (In Russ.)]
22. Плохинский Н.А. Биометрия. 2-е изд. — М.: МГУ; 1970. — 367 с. [Plokhinskii NA. *Biometriya.* 2nd ed. Moscow: MGU; 1970. 367 p. (In Russ.)]