

## СТАТЬЯ

УДК 616.7-001-053.5

**ОСОБЕННОСТИ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ НЕСОВЕРШЕННОЛЕТНИХ  
СЕВЕРО-КАВКАЗСКОГО ФЕДЕРАЛЬНОГО ОКРУГА  
ОТ ТРАВМ И ВНЕШНИХ ПРИЧИН****Кокушин Д.Н.***ФГБУ Национальный медицинский исследовательский центр детской травматологии  
и ортопедии имени Г.И. Турнера, Пушкин, e-mail: partgerm@yandex.ru*

**Аннотация.** Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешних причин имеют высокую значимость в структуре заболеваемости и смертности несовершеннолетних, опосредуя наступление временной и стойкой нетрудоспособности в перспективе и снижение качества жизни. На фоне демографического кризиса в России борьба с факторами риска данной патологии приобретает первоочередное значение. Анализ распространенности травматизма и его динамики представляет научно-практический интерес. Цель исследования – оценить особенности болезненности детей 0–14 и 15–17 лет от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин на Северном Кавказе. Выполнен анализ случаев диагностики травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин при обращаемости несовершеннолетних в амбулаторное звено по данным ежегодных отчетов ЦНИИОЗ за 2018–2022 гг. по Северному Кавказу. Уровень заболеваемости детей 0–14 и 15–17 лет в Северо-Кавказском федеральном округе в 2022 г. составил 64,52 и 102,59 на 1000 детского населения и отставал в 1,5–1,6 раза от среднероссийских значений, а за 5 лет показал убывающий тренд динамики. Лидерами по частоте травматизма являлись Дагестан, Ставропольский край и Кабардино-Балкария. Самый низкий уровень сохранялся в Чеченской Республике. На начало коронавирусной пандемии на Северном Кавказе наблюдалось снижение обращаемости за медицинской помощью. Однако в Дагестане и Северной Осетии прирост случаев травматизма продолжился. Отмечен низкий уровень и нисходящий тренд динамики заболеваемости детей от травм и других внешних причин. Наибольшая частота травматизма регистрировалась в Дагестане, Ставропольском крае и Кабардино-Балкарии. На протяжении пандемии вируса SARS-CoV-2 в большинстве регионов СКФО был спад обращаемости, кроме Дагестана и Северной Осетии. Выявленные особенности, возможно, связаны со спецификой организации досуга детей, дефицитом медицинских ресурсов и низкой медицинской активностью населения.

**Ключевые слова:** распространенность травматизма, болезни костно-мышечной системы, здоровье детей, южные регионы России, Северо-Кавказский федеральный округ, здоровье подростков

**FEATURES OF INCIDENCE IN MINORS IN THE NORTH CAUCASUS  
FEDERAL DISTRICT FROM INJURIES AND EXTERNAL CAUSES****Kokushin D.N.***G.I. Turner National Medical Research Center for Pediatric Traumatology and Orthopedics,  
Pushkin, e-mail: partgerm@yandex.ru*

**Annotation.** Injuries, poisonings and some other consequences of external causes are of high importance in the structure of morbidity and mortality among minors, mediating the onset of temporary and permanent disability in the future and a decrease in the quality of life. Against the backdrop of the demographic crisis in Russia, the fight against risk factors for this pathology is of primary importance. Analysis of the prevalence of injuries and its dynamics is of scientific and practical interest. Purpose: to assess the characteristics of morbidity in children aged 0–14 and 15–17 years from injuries, poisoning and some other consequences of external causes in the North Caucasus Federal District. An analysis of cases of diagnosis of injuries, poisonings and other consequences of external causes when minors were referred to outpatient care was carried out according to the annual reports of the Central Research Institute of Health for 2018–2022 in the North Caucasus. The incidence rate of children 0–14 and 15–17 years old in the North Caucasus Federal District in 2022 was 64.52 and 102.59 per 1000 child population and lagged 1.5–1.6 times behind the Russian average, and in 5 years showed a decreasing trend in dynamics. The leaders in the frequency of injuries were Dagestan, Stavropol Territory and Kabardino-Balkaria. The lowest level remained in the Chechen Republic. At the beginning of the coronavirus pandemic in the North Caucasus, there was a decrease in the number of people seeking medical help. However, in Dagestan and North Ossetia, the increase in injury cases continued. A low level and downward trend in the dynamics of morbidity among children from injuries and other external causes were noted. The highest frequency of injuries was recorded in Dagestan, Stavropol Territory and Kabardino-Balkaria. During the SARS-CoV-2 virus pandemic, in most regions of the North Caucasus there was a decline in the number of patients, except for Dagestan and North Ossetia. The identified features may be related to the specifics of organizing children's leisure time, the shortage of medical resources and the low medical activity of the population.

**Keywords:** prevalence of injuries, diseases of the musculoskeletal system, children's health, southern regions of Russia, North Caucasus Federal District, adolescent health

Травмы и последствия внешних воздействий являются социально значимой проблемой в охране здоровья ребенка [1, 2]. Развитие данной патологии на фоне растущего орга-

низма несет различные риски, опосредуя развитие хронических состояний и осложнений, наступление временной и стойкой нетрудоспособности, снижение качества жизни [3–5].

Болезни костно-мышечной системы сохраняют превосходство среди большинства причин инвалидности. При первичном освидетельствовании ребенка в медико-социальных бюро данная патология занимает пятое место в структуре причин, а при повторном – даже четвертое [6].

Статистические показатели обращаемости детского населения в поликлинику дают возможность изучить уровень и вариабельность колебаний частоты случаев для оценки доступности медицинских ресурсов, качества учета и стратегического планирования профильных медицинских услуг [7, 8]. Вместе с тем региональные особенности распространенности патологии делают оценку более дифференцированной, а выводы наиболее точными [9–11].

Южные регионы России имеют ряд особенностей, напрямую влияющих на процесс оказания медицинской помощи (территориальный ландшафт и маршрутизация пациентов, кадровый дефицит и медицинская активность населения) [12, 13]. Наряду с этим анализ обращаемости детей с травмами и отравлениями за последние 5 лет представляется актуальным и диктует необходимость подробного анализа.

Цель исследования – оценить особенности болезненности детей 0–14 и 15–17 лет от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин на Северном Кавказе.

#### Материалы и методы исследования

В работе изучен материал официальных статистических сборников центрального научно-исследовательского института организации и информатизации здравоохранения» Минздрава России «Общая заболеваемость детского населения России» 0–14 лет и 15–17 лет отдельно по Российской Федерации (РФ), Северо-Кавказскому федеральному округу (СКФО) и его регионам [14–16]. Показатели болезненности травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин отражены в расчете на 1000 детского населения соответствующего возраста (‰). Специфика болезненности изучена посредством оценки уровня и динамики частоты обращаемости несовершеннолетних в медицинские организации. Для анализа относительных величин применялся непараметрический метод ранговой корреляции Спирмена с пограничной степенью значимости равной 0,05. Статистическая обработка, анализ и визуализация полученных результатов проводилась в MS Office-2016 (Word, Excel).

**Результаты исследования и их обсуждение**

Частота случаев травм, отравлений и других воздействий внешних причин у детей 0–14 лет в СКФО имела низкий уровень. На 2022 г. показатель составил 64,52‰ (на 1000 детского населения) и отставал от средних данных по РФ в 1,6 раз (103,93‰) (рис. 1).

Все 5 лет разница между показателями имела устойчивый характер. Динамика частоты зарегистрированных случаев как по РФ, так и по СКФО за 5-летний период имела волнообразный характер с небольшой убывающей тенденцией. В целом темп снижения заболеваемости составил по РФ – 2,4%, по СКФО – 6,1%.

#### Результаты исследования и их обсуждение

Частота случаев травм, отравлений и других воздействий внешних причин у детей 0–14 лет в СКФО имела низкий уровень. На 2022 г. показатель составил 64,52‰ (на 1000 детского населения) и отставал от средних данных по РФ в 1,6 раз (103,93‰) (рис. 1).

Все 5 лет разница между показателями имела устойчивый характер. Динамика частоты зарегистрированных случаев как по РФ, так и по СКФО за 5-летний период имела волнообразный характер с небольшой убывающей тенденцией. В целом темп снижения заболеваемости составил по РФ – 2,4%, по СКФО – 6,1%.

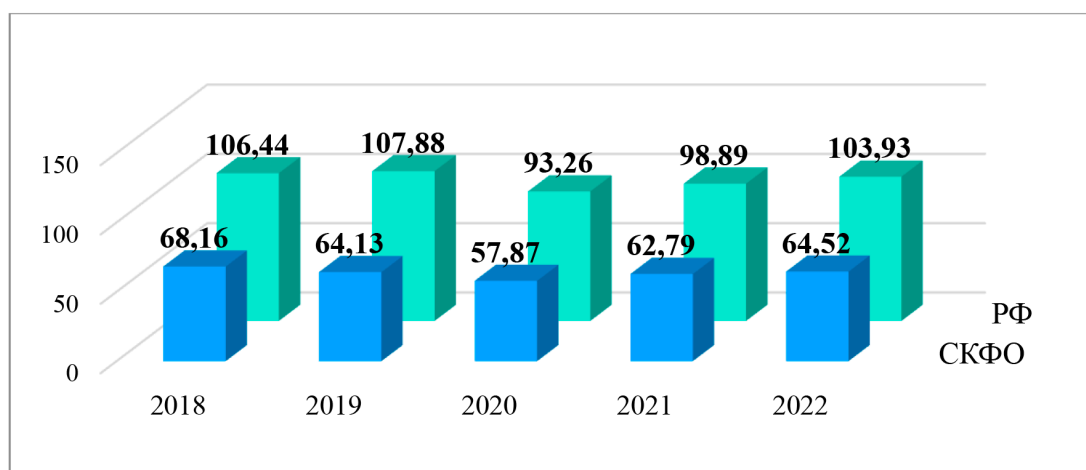


Рис. 1. Динамика заболеваемости детей 0–14 лет от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин в Российской Федерации и Северо-Кавказском федеральном округе за 2018–2022 гг. (на 1000 детей соответствующего возраста)

Таблица 1

Динамика заболеваемости от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин среди детей 0–14 лет в регионах Северо-Кавказского федерального округа за 2018–2022 гг. (на 1 000 детского населения)

| Регионы СКФО                        | 2018   | 2019  | 2020  | 2021  | 2022  | Ранжирование по частоте заболеваемости (на 2022 г.) | Темп убыли\ прироста, % |
|-------------------------------------|--------|-------|-------|-------|-------|---|-------------------------|
| Дагестан                            | 107,66 | 94,7  | 77,67 | 86,44 | 88,94 | 1   | -17,4                   |
| Ингушетия                           | 53,65  | 47,99 | 52,27 | 46,23 | 43,51 | 5   | -18,9                   |
| Кабардино-Балкарская Республика     | 51,72  | 48,74 | 52,2  | 44,17 | 60,66 | 3   | 14,7                    |
| Карачаево-Черкесская Республика     | 47,63  | 60,55 | 55,02 | 49,79 | 53,38 | 4   | 10,8                    |
| Республика Северная Осетия – Алания | 48,97  | 28,91 | 30,4  | 38,13 | 42,19 | 6   | -13,8                   |
| Чеченская республика                | 9,27   | 11,19 | 13,09 | 19,89 | 24,72 | 7   | 62,5                    |
| Ставропольский край                 | 82,57  | 88,04 | 81,85 | 87,33 | 79,09 | 2   | -4,2                    |

На фоне пандемии коронавирусной инфекции в 2020 г. прослеживался спад обращаемости несовершеннолетних с травмами, отравлениями и некоторыми другими последствиями воздействия внешних причин. По сравнению с 2019 г. в 2020 г. темп убыли показателя составил 13,6% по РФ и 9,8% по СКФО. В то же время в последующий период произошло быстрое нарастание показателя с тенденцией к восстановлению первоначальных значений заболеваемости. Так, за период с 2021 по 2022 г. частота патологии по РФ и в рассматриваемом федеральном округе выросла на 4,8 и 2,7% соответственно.

Среди субъектов РФ в составе СКФО частота заболеваемости несовершеннолетних 0–14 лет имела следующие особенности. По частоте случаев травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин весь период наблюдения лидировал Дагестан (на 2022 г. показатель заболеваемости достиг уровня 88,94‰), на втором месте – Ставропольский край (79,09‰), третьем – Кабардино-Балкария (60,66‰), четвертом – Карачаево-Черкесия (53,38‰), пятом – Ингушетия (43,51‰), шестом и седьмом – Северная Осетия и Чеченская республика (42,19 и 24,72‰) (табл. 1).

За 2018–2022 гг. четыре региона продемонстрировали положительную картину с уменьшением случаев заболеваемости: Ингушетия на 18,9%, Дагестан на 17,4%, Северная Осетия на 13,8% и Ставропольский край на 4,2%. В остальных субъектах наблюдался рост: в Чеченской Республике на 62,5%, Кабардино-Балкарии – на 14,7% и Карачаево-Черкесии – на 10,8%. Что примечательно, в Чеченской Республике все 6 лет показатель заболеваемости был самым

низким, однако ежегодный сильный прирост детских обращений свидетельствует о крайне неблагоприятной ситуации в регионе.

В 2020 г. на фоне начала пандемии в регионах наблюдалась вариативность. По сравнению с 2019 г. в Дагестане, Карачаево-Черкесии и Ставропольском крае регистрировался спад обращаемости детей с травмами, отравлениями и другими последствиями внешних причин на 18,0; 9,1 и 7,0% соответственно. В то же время в Ингушетии, Кабардино-Балкарии, Северной Осетии и Чеченской Республике в этот период был отмечен прирост заболеваемости: на 8,2; 6,6; 4,9 и 14,5%.

У подростков складывалась похожая картина. Уровень заболеваемости в СКФО в 2022 г. был ниже, чем по РФ, в 1,5 раз – 102,59‰ против 153,62‰. Причем соотношение частоты обращений по данному профилю сохранялось все 5 лет наблюдений (1,3–1,5 раз) (рис. 2).

Кроме того, частота травматизма у подростков в 1,6–2 раза превышала значение показателя заболеваемости у детей 0–14 лет ( $p \leq 0,05$ ).

Изменение частоты травматизма на протяжении 2018–2022 гг. носило убывающий характер, темп снижения составил в среднем по РФ – 11,9% и в СКФО – 18,2%. Необходимо отметить, что если по СКФО за 5 лет снижение было устойчивым, то по РФ в 2020 г. отмечалось сокращение уровня показателя с последующим ростом. Так, на начало пандемии спад в уровне диагностики случаев подростковых травм и других последствий внешних причин в целом по РФ составил 21,6% (по сравнению с 2019 г.) с последующим увеличением на 4,2% в 2021–2022 гг.

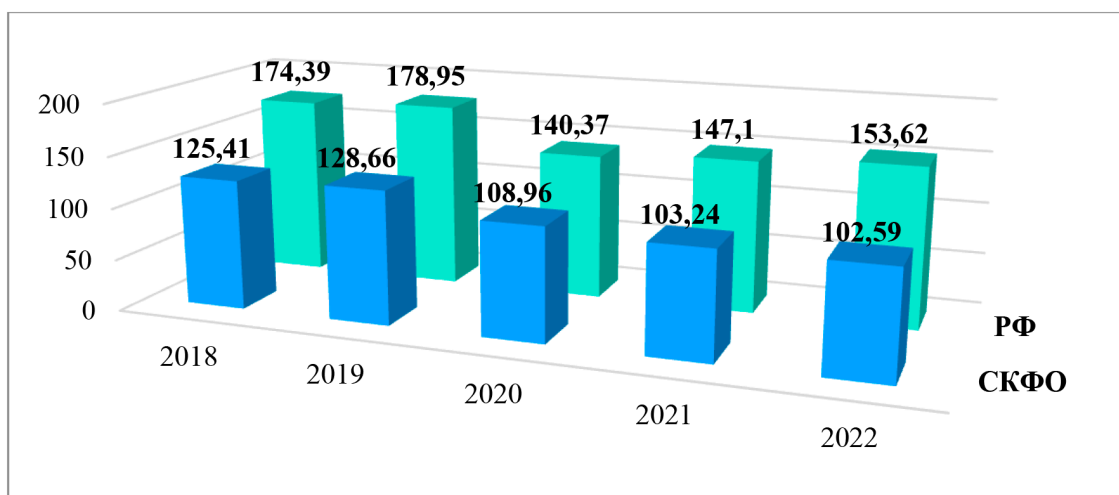


Рис. 2. Динамика заболеваемости подростков 15–17 лет от травм, отравлений и других последствий воздействия внешних причин в Российской Федерации и в Северо-Кавказском федеральном округе за 2018–2022 гг. (на 1000 детей соответствующего возраста)

Таблица 2

Динамика заболеваемости от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин среди подростков 15–17 лет в регионах Северо-Кавказского федерального округа за 2018–2022 гг. (на 1 000 детского населения)

| Регионы СКФО                        | 2018   | 2019   | 2020   | 2021   | 2022   | Ранжирование по частоте заболеваемости (на 2022 г.) | Темп убыли / прироста, % |
|-------------------------------------|--------|--------|--------|--------|--------|---|--------------------------|
| Дагестан                            | 156,84 | 127,54 | 117,14 | 133,3  | 146,86 | 1   | -6,3                     |
| Ингушетия                           | 72,86  | 65,64  | 69,06  | 57,26  | 51,2   | 6   | -29,7                    |
| Кабардино-Балкарская Республика     | 222,7  | 260,34 | 240,29 | 148,97 | 118,46 | 3   | -46,8                    |
| Карачаево-Черкесская Республика     | 79,91  | 116,94 | 64,59  | 95,1   | 84,88  | 4   | 5,9                      |
| Республика Северная Осетия – Алания | 122,18 | 105,36 | 82,5   | 66,15  | 83,67  | 5   | -31,5                    |
| Чеченская Республика                | 24,8   | 38,14  | 36,01  | 34,91  | 31,1   | 7   | 20,3                     |
| Ставропольский край                 | 156,13 | 193,89 | 146,92 | 129,85 | 119,61 | 2   | -23,4                    |

В субъектах СКФО картина заболеваемости подростков была следующая. Превосходство по частоте демонстрировали Дагестан (в 2022 г. частота обращений по рассматриваемым нозологическим формам достигала 146,86‰), Ставропольский край (119,61‰) и Кабардино-Балкария (118,46‰). Остальные регионы имели более низкие показатели: Карачаево-Черкессия – 84,88‰, Северная Осетия – 83,67‰, Ингушетия – 51,2‰ и Чеченская республика – 31,1‰ (табл. 2).

Обращает на себя внимание, что Кабардино-Балкария на протяжении 4 лет, с 2018 по 2021 г., сохраняла первенство по обра-

емости подростков с травмами и отравлениями. Однако в 2022 г. утратила лидирующие позиции и заняла 3 место.

Колебание показателей за 5 лет в большинстве регионов СКФО носило положительный характер: темп убыли в Кабардино-Балкарии был 46,8%, Северной Осетии 31,5%, Ингушетии 29,7%, Ставропольском крае 23,4% и Дагестане 6,3%. Вместе с тем в Чеченской республике и Карачаево-Черкессии частота случаев, наоборот, возросла на 20,3 и 5,9% соответственно.

Необходимо отметить, что в Кабардино-Балкарии, Чеченской Республике и Ставропольском крае наблюдалась схожая вари-



бельность динамики с максимальным подъемом числа обращений в 2019 г. (на 14,5; 35,0 и 19,5% соответственно). В дальнейший период с 2020 по 2022 г. регистрировалось ежегодное уменьшение заболеваемости, в первом и последнем случае ниже первоначальных значений.

Также на фоне пандемии COVID-19 с 2020 по 2022 г. был отмечен стойкий прирост заболеваемости в Дагестане (на 20,2%) и Карачаево-Черкесии (23,9%).

### Заключение

В период с 2018 по 2022 г. болезненность детей 0–14 лет и подростков 15–17 лет от травм, отравлений и некоторых других последствий воздействия внешних причин на Северном Кавказе находилась на низком уровне и имела убывающий характер. В то же время частота патологии у подростков в 1,6–2,0 раза превышала частоту заболеваемости у детей 0–14 лет. Лидерами по травматизму у детей являлись Дагестан, Ставропольский край и Кабардино-Балкарская Республика. Напротив, в Чеченской Республике показатель был самым низким весь период наблюдения. Положительная динамика и снижение частоты рассматриваемых нозологических форм у детей 0–14 лет отмечались в Ингушетии, Дагестане, Северной Осетии и Ставропольском крае, а у подростков – в Кабардино-Балкарии, Северной Осетии и Ингушетии. На фоне начала пандемии SARS-CoV-2 в большинстве регионов регистрировался спад обращаемости детей за медицинской помощью, однако последующий период в большинстве случаев показал коррекцию и восстановление ранее начатого тренда. Выявленные особенности в распространенности патологии между регионами СКФО, возможно, связаны со спецификой организации досуга несовершеннолетних, охватом профилактическими мероприятиями и дефицитом медицинских ресурсов.

### Список литературы

1. Валина С.Л., Штина И.Е., Маклакова О.А., Устинова О.Ю., Эйфельд Д.А. Закономерности развития у школьников болезней костно-мышечной системы в условиях комплексного воздействия факторов среды обитания и образа жизни // Анализ риска здоровью. 2021. № 3. С. 54–66.
2. Крукович Е.В., Догадина Н.А., Каблуков Д.А., Плехова Н.Г. Причины формирования и факторы риска патоло-

гии костно-мышечной системы у детей и подростков // Современные проблемы науки и образования. 2017. № 5. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=26891> (дата обращения: 15.02.2024).

3. Кириленко В.В. Жизнь человека как фактор социально-экономического развития в здравоохранении // FORCIPE. 2023. Т. 6, № S1. С. 288–289.

4. Кокушин Д.Н., Соколова В.В., Кириленко В.В. Изучение потребностей детей с неврологической патологией в мерах социальной поддержки // Современные проблемы науки и образования. 2022. № 3. URL: <https://science-education.ru/ru/article/view?id=31804> (дата обращения: 02.02.2024).

5. Кокушин Д.Н., Хардииков М.А., Виссарионов С.В., Соколова В.В., Хусайнов Н.О., Залетина А.В. Сравнительный анализ качества жизни детей с врожденным сколиозом после хирургического лечения: экстирпация полупозвонка из дорсального и комбинированного доступов // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2021. Т. 9, № 2. С. 153–162.

6. Баиндурашвили А.Г., Виссарионов С.В., Залетина А.В., Лапкин Ю.А., Щепина Е.Н. Показатели травматизма у детей Санкт-Петербурга и оказание стационарной травматологической помощи // Ортопедия, травматология и восстановительная хирургия детского возраста. 2023. Т. 11, № 2. С. 173–183. DOI: 10.17816/PTORS159389.

7. Ганузин В.М., Маскова Г.С., Сторожева И.В., Сухова Н.С. Анализ динамики состояния здоровья детей и подростков по результатам диспансерных осмотров // Российский вестник гигиены. 2021. № 3. С. 9–12. DOI: 10.24075/rbh.2021.019.

8. Гречухин И.В., Кульков В.Н., Фомичев В.В. Анализ заболеваемости детей вследствие травм, отравлений и болезней костно-мышечной системы по данным официальной статистики // Медицина. 2019. № 2. С. 24–39.

9. Соколовская Т.А., Армашевская О.В., Сачек О.И. Основные тенденции заболеваемости детей первого года жизни в Российской Федерации // Российский вестник перинатологии и педиатрии. 2021. № 66(6). С. 39–45. DOI: 10.21508/1027-4065-2021-66-6-39-45.

10. Капранов С.В. Распространенность травматизма у детей и подростков в населенных пунктах с различной экологической ситуацией // Медицинский вестник Юга России. 2014. № 3. С. 104–108.

11. Мусина А.А., Амирсеитова Ф.Т., Исмаилова А.А. Влияние пандемии COVID-19 на показатели травматизма в мире и в Казахстане // Traumatology and Orthopaedics of Kazakhstan. 2021. № 1. С. 48–52.

12. Юрьев В.К., Сулейманов Э.А., Межидов К.С., Моисеева К.Е. Особенности первичной заболеваемости детского населения Чеченской Республики // Медицина и организация здравоохранения. 2022. № 3. С. 20–27.

13. Котова Е.Г., Кобякова О.С., Стародубов В.И., Александрова Г.А., Голубев Н.А., Оськов Ю.И., Поликарпов А.В., Шелепова Е.А. Общая заболеваемость детского населения России (0–14 лет) в 2022 году. Статистические материалы. Часть VI. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2023. 147 с.

14. Александрова Г.А., Голубев Н.А., Тюрина Е.М., Оськов Ю.И., Шелепова Е.А., Поликарпов А.В. Заболеваемость детского населения России (15–17 лет). Статистические материалы. Часть IX. М.: ЦНИИОИЗ Минздрава России, 2022. 148 с.

15. Здравоохранение в России. 2022: Статистический сборник / Росстат. М., 2023. 171 с.