"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

**УДК** 614.2-082-053.3(470.55) **DOI** 10.24412/2312-2935-2022-3-287-304

### АНАЛИЗ ОСНОВНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ ЗДОРОВЬЯ ДЕТСКОГО НАСЕЛЕНИЯ ГОРОДА ЧЕЛЯБИНСКА

Д.Р. Абубакиров<sup>1</sup>, Ю.А. Соловьева<sup>2</sup>

<sup>1</sup>ГБУЗ «Челябинский областной центр общественного здоровья и медицинской профилактики», г. Челябинск

<sup>2</sup>ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, г. Челябинск

**Введение** (актуальность). Сохранение и улучшение состояния здоровья несовершеннолетних граждан в Российской Федерации является приоритетным и охраняется законом.

**Цель.** Провести анализ состояния здоровья детского населения г. Челябинска за период с 2011 по 2020 гг.

Материалы и методы. Базой исследования является г. Челябинск. На основе официальных статистических данных за период с 2011 по 2020 годы проводился сравнительный анализ демографических показателей, показателей состояние здоровья детей в возрасте от 0 до 14 лет 11 месяцев 29 дней, проводилась оценка общей и первичной заболеваемости, ее структуры, динамики и их параллельный анализ, а также рассматривалась динамика коэффициента хронизации заболеваний. В работе использовались следующие методы: отчетный, аналитический, метод сравнительного анализа, обобщение, моделирование, математикостатистический метод.

Результаты и обсуждение. Анализ выявил позитивную тенденцию увеличения доли детей в общей структуре населения, однако общая демографическая ситуация оценивается как неблагоприятная. Оценка первичной и общей заболеваемости детского населения, а также ближайшее прогнозирование на 3 года демонстрируют тренд на снижение, но негативным является то, что уровень общей первичной заболеваемости и отдельно по классам в г. Челябинске выше, чем в целом по Российской Федерации. По результатам параллельного анализа общей и первичной заболеваемости детей г. Челябинска можно предположить, что идет снижение обращаемости за медицинской помощью у детей. Анализ динамики коэффициента хронизации свидетельствует об его увеличении, в первую очередь, в классах болезней МКБ-10, которые входят в так называемые «школьно-обусловленные» заболевания. Высокая распространённость факторов риска, которые выявлены у детей, и их анализ позволил сделать вывод, что они являются модифицируемыми, следовательно, существует необходимость усиления профилактической работы.

**Выводы (заключение).** Все полученные результаты ложатся в основу разработки стратегии профилактики заболеваний, приводящей к снижению хронизации, и инвалидизации среди детского и взрослого населения.

**Ключевые слова:** демография, анализ заболеваемости, коэффициент хронизации, профилактика.

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

### ANALYSIS OF THE MAIN HEALTH INDICATORS OF THE CHILDREN'S POPULATION OF THE CITY OF CHELYABINSK

D.R. Abubakirov<sup>1</sup>, Y.A. Solov'eva<sup>2</sup>

<sup>1</sup>State Budgetary Healthcare Institution "Chelyabinsk Regional Center for Public Health and Medical Prevention", Chelyabinsk

**Introduction** (relevance). The preservation and improvement of the health status of minors in the Russian Federation is priority and it is protected by law.

**Goal.** To analyze the health status of the children's population in Chelyabinsk from 2011 to 2020. **Materials and methods**. The base of the study is the city of Chelyabinsk. Based on official statistical data from 2011 to 2020, a comparative analysis of demographic indicators, indicators of health status of children aged from birth to 14 years 11 months 29 days was carried out, an assessment of general and primary morbidity, its structure, dynamics and their parallel analysis was carried out, and the dynamics of the disease chronization coefficient was also considered. The following methods were used in the work: reporting, analytical, comparative analysis, generalization, modeling, mathematical and statistical method.

Results and discussion. The analysis revealed a positive trend of increasing the proportion groups of children in the general population structure, but the overall demographic situation is assessed as unfavorable. The assessment of the primary and general morbidity of the child population, as well as the nearest forecast for 3 years, demonstrate a downward trend, but the negative is that the level of general primary morbidity and separately by class in Chelyabinsk is higher than in the whole of the Russian Federation. According to the results of a parallel analysis of the general and primary morbidity of children in Chelyabinsk, it can be assumed that there is a decrease in the number of children seeking medical help. The analysis of the dynamics of the chronization coefficient indicates its increase, first of all, in the classes of ICD-10 diseases, which include the so-called "school-conditioned" diseases. The high prevalence of risk factors identified of children, and their analysis allowed us to conclude that they are modifiable, therefore, there is a need to strengthen preventive work.

**Conclusions** (conclusion). All results obtained form the basis from the development of disease prevention strategy that leads to a decrease in chronicity and disability among children and adults.

**Keywords:** demography, morbidity analysis, chronization coefficient, prevention.

Введение. Приоритет сохранения и укрепления здоровья несовершеннолетних граждан в Российской Федерации закреплен в Федеральном законе от 21.11.2011 № 323 в статье 7 «Приоритет охраны здоровья детей». Важным является, что 29.05.2017 был выпущен Указ Президента РФ № 240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства», на основании которого Правительство РФ издало распоряжение от 23.01.2021 № 122-р «Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года». Первой целью в данном документе является укрепление и охрана

<sup>&</sup>lt;sup>2</sup>Federal State Budgetary Educational Institution of Higher Education "South-Ural State Medical University" of the Ministry of Healthcare of the Russian Federation, Chelyabinsk

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

здоровья детей, а одной из задач – профилактика заболеваемости и инвалидности [1,2]. В связи с этим анализ состояния здоровья детей с дальнейшим его прогнозированием является своевременным и актуальным.

**Цель исследования.** Провести анализ состояния здоровья детского населения г. Челябинска за период с 2011 по 2020 гг.

Материалы и методы. Базой исследования является г. Челябинск. На основе официальных статистических данных за период с 2011 по 2020 годы проводился сравнительный анализ демографических показателей, показателей состояния здоровья детей в возрасте от 0 до 14 лет 11 месяцев 29 дней, оценка общей и первичной заболеваемости, ее структуры, динамики и их параллельный анализ, а также рассматривалась динамика коэффициента хронизации заболеваний. В работе использовались следующие методы: отчетный, аналитический, метод сравнительного анализа, обобщение, моделирование, а также математико-статистический метод.

Для статистической обработки результатов применялись методы сравнительной статистики. Обработка результатов проводилась с помощью программы Microsoft Excel 2019 и SPSS 19 для Windows.

**Результаты.** В г. Челябинске по данным на 2020 год проживает 213 201 ребенок, за последние 10 лет данный показатель увеличился, и темп прироста составил 22,7 % (в РФ – 14,2 %). В структуре населения г. Челябинска динамика численности детского населения носит позитивный характер: доля детей в 2011 году составляла 15,4 %, а в 2020 году – 17,8 % от общей численности населения. Также в Российской Федерации доля детей в возрасте от 0 до 14 лет изменилась с 16,0 % до 18,0 %, за аналогичный период времени.

В целом, на фоне положительной динамики общей численности детского населения, выявлен негативный процесс в снижении доли детей до 1 года. Так, в 2011 году доля детей до 1 года в общем численности детей составляла 8,9 %, тогда как в 2020 году — 6,0 %. Темп убыли по абсолютной численности детского населения до года в 2011-2020 годах составил 20,3 %. Динамика уровня показателя общей рождаемости в г. Челябинске в 2011-2020 годах демонстрирует разнонаправленную динамику. С 2010 по 2015 годы отмечался рост рождаемости с 12,3 до 14,8 на 1000 населения (темп прироста 20,3 %), но, начиная с 2016 года, наблюдается стабильное ежегодное снижение данного показателя до 10,8 % в 2020 году (темп убыли 27,7 %). Таким образом, за 10 лет сложилась отрицательная динамика (темп убыли минус 13 %). Отмеченные разнонаправленные тренды полностью совпадают с тенденциями в

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

Российской Федерации. С 2011 по 2015 годы рост показателя общей рождаемости произошел с 12,6 до 13,3 на 1000 населения (темп прироста 5,3 %), но к 2020 году – снижение до 9,8 % (темп убыли 35,7 %). При совпадении динамики показателей, уровень рождаемости в г. Челябинске был выше, чем в целом в Российской Федерации на 9,3 %.

Тенденция изменения общей смертности населения в период с 2010 по 2019 годы была благоприятной и показывала снижение с 12,2 до 11,4 на 1000 населения соответственно (темп убыли 7,0 %). Однако, в 2020 году данный показатель резко вырос и составил 14,3 ‰ (темп прироста 2020-2019 гг. 25,4 %). Отмеченная тенденция полностью совпадает с изменениями, произошедшими в РФ с 2013 по 2019 годы: снижение показателя с 13,5 ‰ до 12,3 ‰ (темп убыли 9,7 %) и подъем до 14,6 ‰ в 2020 году (темп прироста 15,7 %). В то же время, показатель общей смертности в г. Челябинске был выше на 14,7 % целевого значения Территориальной программы государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Челябинской области, установленный на 2020 год (12,2 ‰) [3]. Несмотря на повышение уровня смертности в г. Челябинске в 2020 г., он остается ниже аналогичного показателя в Российской Федерации.

В Указе Президента Российской Федерации «Стратегия развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года» показатель младенческой смертности является индикативным и к 2021 году должен быть не выше 5,2 случаев на 1000 детей, родившихся живыми [4].

Анализируя данные младенческой смертности в г. Челябинске, отметим, что в 2011 году показатель был равен 4,9 ‰, а в 2012 году произошел резкий рост до 6,9 ‰ (темп прироста 41,9 %). Но результатом проводимых мероприятий по профилактике младенческой смертности стало изменение тенденции в благоприятную сторону, показатель снижался и к 2020 году составил 3,7 ‰ (темп убыли 46,9 %).

Оценка естественного движения населения в г. Челябинске в 2020 году демонстрирует убыль, равную -3,5 на 1000 населения.

В изменении данного показателя на протяжении 10 лет отмечается несколько особенностей. Так, в 2011 уровень естественного прироста был 0,1 ‰ и к 2015 году возрос до 2,9 ‰. Начиная с 2016 года, наблюдается снижение естественного прироста, и в 2019 году данный показатель переходит в убыль, достигшую к 2020 году - 3,5 ‰, показатель наглядности составил - 176,0 %. Это связано с ростом показателя общей смертности и снижением показателя общей рождаемости.

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

В комплексном анализе здоровья населения важное место занимает заболеваемость. Заболеваемость — это показатель, характеризующий распространенность, структуру и динамику зарегистрированных болезней среди населения в целом или в отдельных его группах (возрастных, половых, территориальных, профессиональных и др.) и служащий одним из критериев оценки работы врача, медицинского учреждения, органа здравоохранения [5]. В г. Челябинске показатель первичной заболеваемости снизился с 2883,0 на 1000 детского населения в 2011 году до 2036,5 % в 2020 году (темп убыли 29,4 %). Аналогичный показатель за такой же промежуток времени в РФ демонстрировал подобную тенденцию, снижение с 1893,8 % до 1488,2 % (темп убыли 27,3 %). Несмотря на совпадение позитивной тенденции, обнаружен неблагоприятный факт: на протяжении 10 лет уровень первичной заболеваемости детей г. Челябинска был значительно выше, чем в Российской Федерации в среднем на 25,8 %. С целью выявления причин такого расхождения проведен анализ первичной заболеваемости и оценки вклада ведущих классов болезней.

Оценивая динамику первичной заболеваемости детей г. Челябинска по первым семи ранговым местам за период с 2011 по 2020 годы, которые представлены в таблице 1, можно сделать вывод, что по всем классам наблюдается снижение.

Уровень первичной заболеваемости X класса Болезни органов дыхания, с 2011 по 2020 годы снизился, и темп убыли составил 21,4 %. Аналогичный показатель за тот же промежуток времени в Российской Федерации продемонстрировал подобную тенденцию, и темп убыли составил 16,8 %. В XIX классе Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешней среды темп убыли составил 15,5 % (в РФ 14,0 %). В XII классе Болезни кожи и подкожной клетчатки темп убыли – 24,9 % (в РФ 56,9 %). В I классе Некоторые инфекционные и паразитарные болезни темп убыли составил 42,9 % (в РФ 58,0 %). В XI классе Болезни органов пищеварения темп убыли составил 49,2 % (в РФ 72,7 %). В VIII классе Болезни уха и сосцевидного отростка темп убыли составил 33,0 % (в РФ 52,5 %). Данный класс занимает 7 ранговое место в РФ, но 6 место в г. Челябинске. В VII классе Болезни глаза и его придаточного аппарата темп убыли составил 50,7 % (в РФ 48,9 %).

Показатель средней многолетней первичной заболеваемости иллюстрирует аналогичное ранговое распределение.

Анализ данных общей заболеваемости детей г. Челябинска выявил, что в период с 2011 по 2020 годы произошло снижение показателя с 3508,7 до 2534,6 на 1000 детского населения, темп убыли составил 27,8 %.

### Научно-практический рецензируемый журнал "Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

Рассмотрим, как менялись показатели общей заболеваемости по отдельным классам болезней, входящих в первую семерку, в течение 10 лет (таблица 2).

 Таблица 1

 Показатели первичной заболеваемости детей г. Челябинска в динамике по 7 ведущим классам заболеваний (на 1000 детей)

Класс МКБ-10	Наименование классов болезней	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Средняя многолетняя заболеваемост ь
X	Болезни органов дыхания	1677,9	1781,0	1727,6	1725,2	1663,7	1654,5	1668,4	1612,8	1440,9	1318,5	1627,1
XI X	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешней среды	172,7	191,0	168,3	157,3	154,5	183,2	181,7	199,2	190,1	145,9	174,4
XII	Болезни кожи и подкожной клетчатки	120,0	124,9	104,7	143,6	244,7	221,0	218,0	98,9	108,6	90,1	147,5
I	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	143,7	133,5	119,1	131,8	136,4	118,5	112,4	111,7	99,0	82,1	118,8
XI	Болезни органов пищеварения	133,8	121,7	125,5	111,9	104,4	101,9	100,1	98,4	89,3	67,9	105,5
VIII	Болезни уха и сосцевидного отростка	86,2	93,0	86,0	85,7	76,7	73,9	78,0	73,2	64,5	57,8	77,5
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата	93,0	98,3	95,0	86,2	77,9	68,8	73,8	64,0	56,6	45,9	75,9

Показатель общей заболеваемости по X классу Болезней органов дыхания снизился, и темп убыли составил  $20,0\,\%$ .

Аналогичная динамика выявлена и по другим классам заболеваний. В XIX классе Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешней среды темп убыли составил 15,7 %. В XI классе Болезни органов пищеварения темп убыли – 38,6 %. В XII классе Болезни кожи и подкожной клетчатки темп убыли – 33,1 %. В I классе Некоторые инфекционные и паразитарные болезни темп убыли составил 37,7 %. В VII классе Болезни

## Научно-практический рецензируемый журнал "Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

глаза и его придаточного аппарата темп убыли составил 48,6 %. В IV классе Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ темп убыли составил 49,1 %.

 Таблица 2

 Показатели общей заболеваемости детей г. Челябинска в динамике по 7 ведущим классам заболеваний (на 1000 детей).

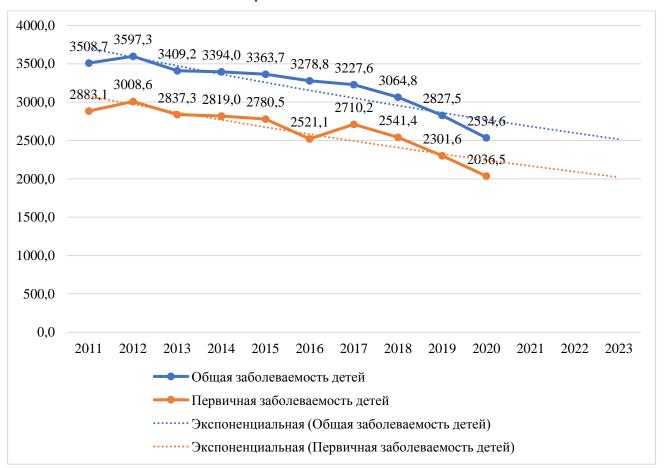
Класс МКБ-10	Наименование классов болезней	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Средняя многолетняя
X	Болезни органов дыхания	1757,9	1840,3	1800,4	1793,9	1716,3	1727,6	1739,3	1706,6	1545,2	1406,4	1703,4
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешней среды	173,1	191,0	168,3	157,3	154,6	183,4	181,7	199,2	190,1	145,9	174,5
XI	Болезни органов пищеварения	227,5	206,5	205,0	193,0	190,5	190,0	184,1	188,7	169,4	139,7	189,4
XII	Болезни кожи и подкожной клетчатки	180,5	161,5	129,3	172,1	277,0	275,8	254,4	127,7	139,2	120,8	183,8
I	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	151,6	141,9	127,2	139,9	155,8	143,9	132,2	118,9	115,7	94,5	132,1
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата	140,1	145,7	143,0	136,4	130,8	116,2	114,6	118,7	109,5	94,3	124,9
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	113,2	115,5	106,7	108,7	101,5	92,5	82,4	92,2	81,8	75,9	97,0

Таким образом, наибольший темп убыли продемонстрировали XI класс Болезни органов пищеварения, I класс Некоторые инфекционные и паразитарные болезни, XII класс

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

Болезни кожи и подкожной клетчатки, V класс Болезни эндокринной системы, VII класс Болезни глаза и его придаточного аппарата.

Анализ среднего многолетнего показателя общей заболеваемости за период с 2011 по 2020 годы иллюстрирует другое распределение ранговых мест. Так, второе место занял XI класс Болезни органов пищеварения, на третьем месте – XII класс Болезни кожи и подкожной клетчатки, на четвертом месте – XIX класс Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешней среды.



**Рисунок 1.** Параллельный анализ и прогнозирование общей и первичной заболеваемости детей г. Челябинска в период с 2011 по 2020 гг. (на 1000 детского населения)

Оценивая структуру общей заболеваемости по основным классам болезней МКБ-10 с 2011 по 2020 годы, отмечено, что семь первых ранговых мест классов болезней (таблица 2) занимали более 80,0 %. В структуре рангового распределения по 7 ведущим классам болезней первичной заболеваемости, в отличие от структуры общей заболеваемости, не вошел IV класс Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ.

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

Параллельный анализ первичной и общей заболеваемости с 2011 по 2020 гг. выявил однонаправленные изменения. Наглядно они представлены на рисунке 1.

В результате произведенного прогноза показателей общей и первичной заболеваемости, на 3 года, тренд на снижение продолжиться.

Имеющиеся данные общей и первичной заболеваемости позволили рассчитать коэффициент хронизации заболеваний. Нами был выбран метод, изложенный в статье Бантьевой М.Н., Маношкиной Е.М., Соколовской Т.А., Матвеева Э.Н «Тенденции заболеваемости и динамика хронизации патологии у детей 0-14 лет в Российской Федерации» («Социальные аспекты здоровья населения», 2019) [6]. Авторы предлагают рассчитывать коэффициент хронизации заболеваний как отношение зарегистрированной общей заболеваемости к впервые в жизни зарегистрированной заболеваемости. Рассчитанные по данной формуле данные представлены в таблице 3.

Проанализировав данные, представленные в таблице 3, нами был отмечен рост коэффициента хронизации за 10 лет среди следующих классов МКБ-10: VII класс Болезни глаза и его придаточного аппарата (темп прироста 26,7 %), XI класс Болезни органов пищеварения (темп прироста 17,3 %), IV класс Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ (темп прироста 16,5 %), I класс Некоторые инфекционные и паразитарные болезни (темп прироста 8,3 %), VIII класс Болезни уха и сосцевидного отростка (темп прироста 6,1 %), X класс Болезни органов дыхания (темп прироста 1,8 %).

Снижение коэффициента хронизации произошло в XII классе Болезни кожи и подкожной клетчатки (темп убыли 12,2 %), и XIX классе Травмы, отравления и некоторые другие последствия й воздействия внешней среды (темп убыли 0,3 %).

В результате проведенных комплексных обследований центром здоровья детей г. Челябинска, выявлены факторы риска развития заболеваний.

У 78,2 % обследованных детей определена компьютерная зависимость, нерациональное питание установлено у 50,0 % детей, низкая физическая активность выявлена у 49,0 % осмотренных детей, повышенные зрительные нагрузки, нарушение гигиены зрения и перенапряжение мышц глаза – у 7.9 % пациентов.

# Научно-практический рецензируемый журнал "Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

 Таблица 3

 Коэффициент хронизации заболеваний детей г. Челябинска в динамике по классам заболеваний

	T	1	1	1	T		T	T	T	1	T	
Класс МКБ-Х	Наименовани е классов болезней	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Средний многолетний
X	Болезни органов дыхания	1,048	1,033	1,042	1,040	1,032	1,044	1,042	1,058	1,072	1,067	1,048
XIX	Травмы, отравления и некоторые другие последствия воздействия внешней среды	1,003	1,000	1,000	1,000	1,001	1,001	1,000	1,000	1,000	1,000	1,001
XI	Болезни органов пищеварения	1,700	1,698	1,633	1,724	1,825	1,865	1,839	1,919	1,897	2,056	1,816
XII	Болезни кожи и подкожной клетчатки	1,504	1,293	1,234	1,199	1,132	1,248	1,167	1,292	1,283	1,340	1,269
I	Некоторые инфекционные и паразитарные болезни	1,055	1,063	1,068	1,062	1,142	1,214	1,176	1,064	1,169	1,151	1,116
VII	Болезни глаза и его придаточного аппарата	1,507	1,483	1,506	1,582	1,678	1,689	1,553	1,854	1,934	2,055	1,684
IV	Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ	1,712	1,912	1,929	2,024	1,921	1,709	2,180	1,958	2,007	2,050	1,940
VIII	Болезни уха и сосцевидного отростка	1,069	1,076	1,151	1,208	1,190	1,148	1,064	1,078	1,133	1,138	1,126

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

На рисунке 2 схематично представлена связь факторов риска и классов болезней МКБ-10. Из рисунка 2 следует, что на развитие заболеваний, входящих в определенный класс болезней МКБ-10 могут оказывать влияние несколько факторов риска. А также, один фактор риска может оказывать влияние на развитие разных заболеваний, входящих в несколько классов болезней МКБ-10. При суммировании нескольких факторов риска, вероятность развития заболевания увеличивается кратно.

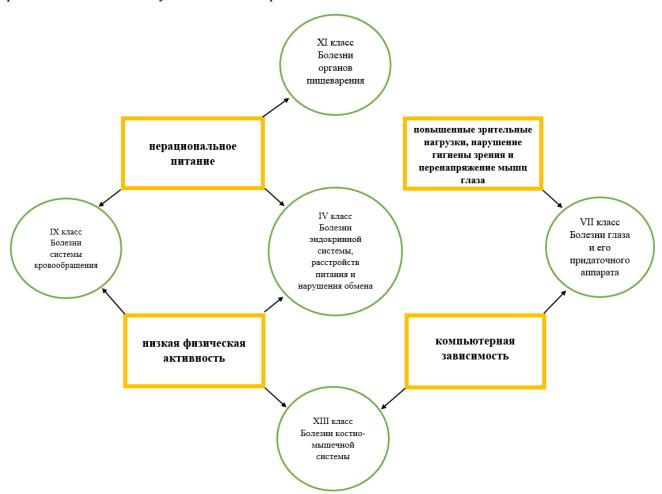


Рисунок 2. Связь факторов риска и классов болезней МКБ-10

**Обсуждение.** Структура населения г. Челябинска, по классификации Всемирной организацией здравоохранения (ВОЗ), относится к регрессивному типу развития. Но доля детского населения демонстрирует тенденцию к увеличению. Вместе с тем, отмечено снижение доли детей до 1 года в структуре детского населения. Показатель общей рождаемости демонстрирует стабильное ежегодное снижение. Показатель общей смертности населения резко вырос в 2020 году. Произошедший скачок может быть связан с последствиями

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

объявленной ВОЗ в марте 2020 года пандемии COVID-19 [7]. Показатель младенческой смертности с 2012 года снизился на 3,2 % (темп убыли 46,9 %).

Все вышеизложенное, а также переход естественного движения населения в отрицательный показатель в 2019 году, приводит к заключению о складывающейся негативной демографической динамике.

В результате анализа заболеваемости детского населения г. Челябинска выявлено снижение первичной и общей заболеваемости как совокупной, так и по отдельным классам. Тенденция на снижение первичной заболеваемости в г. Челябинске и Российской Федерации совпадает, но ее уровень в г. Челябинске существенно выше, в среднем на 25,8 %. Выявленные данные отражают необходимость разработки и принятия мер по увеличению охвата и улучшению качества профилактической работы.

В первую семерку, по ранговому распределению первичной заболеваемости, не входит IV класс Болезни эндокринной системы, расстройства питания и нарушения обмена веществ. Но выявлен рост коэффициента хронизации, и по результатам деятельности центра здоровья у детей г. Челябинска отмечена высокая распространённость факторов риска, ведущих к заболеваниям в данном классе.

Вышеизложенное обуславливает необходимость разработки и распространении информации о заболеваниях, вызванных нерациональным питанием.

В результате параллельного анализа выявлено снижение первичной и общей заболеваемости. Снижение первичной заболеваемости является благоприятной тенденцией, так как не идет «накопления контингентов». Однонаправленное снижение первичной и общей заболеваемости может свидетельствовать о том, что в период неблагоприятных социально-экономических изменений, может снижаться обращаемость за оказанием медицинской помощи детям. Неблагоприятным последствием такой ситуации может быть переход функциональных отклонений в состоянии здоровья ребенка в сформировавшееся заболевание, в том числе, из-за позднего обращения за медицинской помощью и увеличение коэффициента хронизации. Профилактическая работа для изменения складывающейся тенденции должна быть направлена и на работу по повышению приверженности родителей к лечению детей.

Выявленный рост коэффициента хронизации, может быть вызван и нескоординированной работой на всех уровнях осуществления профилактической работы от индивидуального до популяционного, в том числе по изучению распространения вредных привычек и борьбе с ними [8-12]. А выявленный в ходе анализа высокий процент

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

распространённости факторов риска развития заболеваний, требует совместного применения к этому контингенту стратегии высокого риска и индивидуальной стратегии профилактики. Оценка структуры факторов риска свидетельствует о том, что они могут приводить к развитию «школьно-обусловленных» заболеваний, это подтверждается анализом изменений коэффициента хронизации рассматриваемых классов болезней МКБ-10. Все выявленные факторы риска являются модифицируемыми, следовательно, должны являться точкой приложения профилактической работы.

Отдельно выделим такие факторы риска как нерациональное питание и низкая физическая активность, так как они являются ключевыми и могут вызывать развитие заболеваний сразу в нескольких классах болезней, поэтому именно в отношении этих факторов риска должна проводиться профилактическая работа в первую очередь. Необходимо акцентировать внимание профессионального сообщества на правильности использования технологий профилактики на популяционном, групповом и индивидуальном её уровнях, для изменения ситуации в благоприятную сторону.

#### Выводы.

- 1. Несмотря на позитивную тенденцию увеличения доли детей в общей структуре населения, общая демографическая ситуация оценивается как неблагоприятная с прогнозом на убыль населения в г Челябинске, особенно в возрастной группе детей до года.
- 2. Оценка первичной и общей заболеваемости детского населения г. Челябинска, а также прогнозирование на период с 2021 по 2023 годы, демонстрируют тренд на снижение, но уровень общей первичной заболеваемости в г. Челябинске выше, чем в Российской Федерации на 25,8 %.
- 3. Анализ динамики коэффициента хронизации выявил рост среди классов болезней МКБ-10, в которые входят «школьно-обусловленные» заболевания.
- 4. Анализ выявленных модифицируемых факторов риска, требует проведения мероприятий, направленных на повышение физической активности и изменение пищевого поведения.

Полученные результаты могут лечь в основу разработки стратегии факторной профилактики развития заболеваний, ведущей к повышению уровня здоровья населения.

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

#### Список литературы

- 1. Указ Президента РФ от 29.05.2017 №240 «Об объявлении в Российской Федерации Десятилетия детства». URL: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41954/ (дата обращения: 04.05.2022)
- 2. Распоряжение Правительства Российской Федерации от 23.01.2021 №122-р «Об утверждении плана основных мероприятий, проводимых в рамках Десятилетия детства, на период до 2027 года». URL: https://docs.cntd.ru/document/573461456/ (дата обращения: 04.05.2022)
- 3. Постановление Правительства Челябинской области от 19.12.2019 №557-П «О Территориальной программе государственных гарантий бесплатного оказания гражданам медицинской помощи в Челябинской области на 2020 год и на плановый период 2021 и 2022 годов» (в ред. Постановлений Правительства Челябинской области от 20.02.2020 N 66-П, от 16.04.2020 N 148-П, от 11.06.2020 N 263-П, от 14.08.2020 N 407-П, от 16.10.2020 N 520-П, от 16.11.2020 N 584-П, от 11.12.2020 N 677-П, с изм., внесенными Постановлениями Правительства Челябинской области от 27.03.2020 N 130-П, от 30.10.2020 N 547-П). URL: https://docs.cntd.ru/document/561693920 (дата обращения: 04.05.2022)
- 4. Указ Президента РФ от 06.06.2019 №254 «О Стратегии развития здравоохранения в Российской Федерации на период до 2025 года». URL: https://docs.cntd.ru/document/554815875 (дата обращения: 04.05.2022)
- 5. Общественное здоровье и здравоохранение: учебник / под ред. К.Р. Амлаева. М. : ГЭОТАР-Медиа, 2019: 560 с. DOI: 10.33029/9704-5237-0-OZZ-2019-1-560.
- 6. Бантьева М.Н., Маношкина Е.М., Соколовская Т.А., Матвеев Э.Н. Тенденции заболеваемости и динамика хронизации патологии у детей 0-14 лет в Российской Федерации. Социальные аспекты здоровья населения. 2019; 65(5): 10. URL: http://vestnik.mednet.ru/content/view/1105/30/lang,ru/ (дата обращения: 12.05.2022) DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-5-10
- 7. BO3 объявила о начале пандемии COVID-19. URL: www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic (дата обращения: 12.05.2022)
- 8. Михайлова Ю.В., Лисицына М.М., Шикина И.Б., Задоркина Т.Г. Распространённость потребления табака среди школьников России и стран Европы. Социальные аспекты здоровья населения. 2017; 5(57). DOI: 10.21045/2071-5021-2017-57-5-7

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

- 9. Почитаева И.П., Люцко В.В. Возрастные мотивационные установки к употреблению психоактивных веществ и социальное окружение учащейся молодежи. Современные проблемы науки и образования. 2015; 5:113.
- 10. Задоркина Т.Г., Шикина И.Б. Социально-гигиеническое исследование информированности детского населения калининградской области по вопросам здорового образа жизни в условиях реализации стратегии противодействия потреблению табака. В сборнике: Реформы Здравоохранения Российской Федерации. Современное состояние, перспективы развития. Сборник материалов конференции IV ежегодной конференции с международным участием, посвященной памяти д.м.н. профессора, акад. МАНЭБ, з.д.н. РФ Полякова И.В. Под редакцией И.М. Акулина, О.В. Мироненко. 2017. С. 24-26.
- 11. Почитаева И.П., Люцко В.В. Основные факторы, влияющие на потребление алкоголя/наркотиков школьниками/учащимися и студентами Костромской области. Современные проблемы науки и образования. 2015; 5: 115.
- 12. Попова Н.М., Люцко В.В., Бузик О.Ж. Токсикомания и потребление психоактивных веществ с вредными последствиями в различных возрастных группах населения Российской Федерации в 2013-2015 гг. Наркология. 2017; 9 (16): 38-43.

#### References

- 1. Ukaz Prezidenta RF ot 29.05.2017 №240 «Ob ob'yavlenii v Rossijskoj Federacii Desyatiletiya detstva» [Decree of the President of the Russian Federation №240 dated 29.05.2017 "On the declaration of the Decade of Childhood in the Russian Federation"]. Available at: http://www.kremlin.ru/acts/bank/41954/ (accessed 4 May 2022) (In Russian)
- 2. Rasporyazhenie pravitel'stva Rossijskoj Federacii ot 23.01.2021 №122-r «Ob utverzhdenii plana osnovnyh meropriyatij, provodimyh v ramkah Desyatiletiya detstva, na period do 2027 goda» [Decree of the Government of the Russian Federation N122-r dated 23.01.2021 "On approval of the plan of the main activities carried out within the framework of the Decade of Childhood for the period up to 2027"]. Available at: https://docs.cntd.ru/document/573461456/ (accessed 4 May 2022) (In Russian)
- 3. Postanovlenie Pravitel'stva Chelyabinskoj oblasti ot 19.12.2019 №557-P «O Territorial'noj programme gosudarstvennyh garantij besplatnogo okazaniya grazhdanam medicinskoj pomoshchi v Chelyabinskoj oblasti na 2020 god i na planovyj period 2021 i 2022 godov» (v red. Postanovlenij Pravitel'stva Chelyabinskoj oblasti ot 20.02.2020 N 66-P, ot 16.04.2020 N 148-P, ot

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

11.06.2020 N 263-P, ot 14.08.2020 N 407-P, ot 16.10.2020 N 520-P, ot 16.11.2020 N 584-P, ot 11.12.2020 N 677-P, s izm., vnesennymi Postanovleniyami Pravitel'stva CHelyabinskoj oblasti ot 27.03.2020 N 130-P, ot 30.10.2020 N547-P) [Resolution of the Government of the Chelyabinsk Region dated 19.12.2019 N557-P "On the Territorial program of state guarantees of free provision of medical care to citizens in the Chelyabinsk Region for 2020 and for the planning period of 2021 and 2022" (as amended. Resolutions of the Government of the Chelyabinsk Region of 20.02.2020 N 66-P, of 16.04.2020 N 148-P, of 11.06.2020 N 263-P, of 14.08.2020 N 407-P, of 16.10.2020 N 520-P, of 16.11.2020 N 584-P, of 11.12.2020 N 677-P, as amended, as amended by Government Resolutions Chelyabinsk region from 27.03.2020 N 130-P, from 30.10.2020 N 547-P)]. Available at: https://docs.cntd.ru/document/561693920 (accessed 4 May 2022) (In Russian)

- 4. Ukaz Prezidenta RF ot 06.06.2019 №254 «O Strategii razvitiya zdravoohraneniya v Rossijskoj Federacii na period do 2025 goda» [Decree of the President of the Russian Federation dated 06.06.2019 N254 "On the Strategy for the development of healthcare in the Russian Federation for the period up to 2025"]. Available at: https://docs.cntd.ru/document/554815875 (accessed 4 May 2022) (In Russian)
- 5. Obshchestvennoe zdorov'e i zdravoohranenie : uchebnik [Public health and health: textbook] /ed. K.R. Amlaeva. M.: GEOTAR-Media, 2019: 560 p. (In Russian) DOI: 10.33029/9704-5237-0-OZZ-2019-1-560. (In Russian)
- 6. Bant'eva M.N., Manoshkina E.M., Sokolovskaya T.A., Matveev E.N. Tendencii zabolevaemosti i dinamika hronizacii patologii u detej 0-14 let v Rossijskoj Federacii [Trends in morbidity and dynamics of chronization of pathology in children 0-14 years old in the Russian Federation]. Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya [Social aspects of public health]. 2019; 65(5):10. Available at: http://vestnik.mednet.ru/content/view/1105/30/lang,ru/ (accessed 12 May 2022) DOI: 10.21045/2071-5021-2019-65-5-10 (In Russian)
- 7. VOZ ob'yavila o nachale pandemii COVID-19 [WHO announced the beginning of the COVID-19 pandemic]. Available at: www.euro.who.int/ru/health-topics/health-emergencies/coronavirus-covid-19/news/news/2020/3/who-announces-covid-19-outbreak-a-pandemic (accessed 12 May 2022) (In Russian)
- 8. Mikhailova Yu.V., Lisitsyna MM, Shikina I.B., Zadorkina T.G. Rasprostranyonnost' potrebleniya tabaka sredi shkol'nikov Rossii i stran Evropy.. [The prevalence of tobacco consumption among schoolchildren in Russia and Europe]. Social'nye aspekty zdorov'ya naseleniya [Social aspects of population health]. 2017;5(57). (In Russian) DOI: 10.21045/2071-5021-2017-57-5-7

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

- 9. Pochetaeva I.P., Lyutsko V.V. Vozrastnye motivacionnye ustanovki k upotrebleniyu psihoaktivnyh veshchestv i social'noe okruzhenie uchashchejsya molodezhi. [Age motivational attitudes towards the use of psychoactive substances and the social environment of students]. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. [Modern problems of science and education]. 2015;5: 113. (In Russian)
- 10. Zadorkina T.G., Shikina I.B. Social'no-gigienicheskoe issledovanie informirovannosti detskogo naseleniya kaliningradskoj oblasti po voprosam zdorovogo obraza zhizni v usloviyah realizacii strategii protivodejstviya potrebleniyu tabaka. [Social and hygienic study of the awareness of the children of the Kaliningrad region on healthy lifestyle in the context of the implementation of a strategy to counter tobacco consumption]. In the collection: Reforms of Health Care of the Russian Federation. Current state, development prospects. Collection of materials of the conference of the IV annual conference with international participation, dedicated to the memory of the Doctor of Medical Sciences, Academician of MANEB, d. Russian Federation I.V. Polyakova Edited by I.M. Akulin, O.V. Mironenko. 2017. S. 24-26. (In Russian)
- 11. Pochetaeva I.P., Lyutsko V.V. Osnovnye faktory, vliyayushchie na potreblenie alkogolya/narkotikov shkol'nikami/uchashchimisya i studentami Kostromskoj oblasti. Sovremennye problemy nauki i obrazovaniya. [The main factors affecting the consumption of alcohol/drugs by schoolchildren/students and students of the Kostroma region]. [Modern problems of science and education]. 2015: 5:115. (In Russian)
- 12. Popova NM, Lyutsko VV, Buzik OZ. Toksikomaniya i potreblenie psihoaktivnyh veshchestv s vrednymi posledstviyami v razlichnyh vozrastnyh gruppah naseleniya Rossijskoj Federacii v 2013-2015 GG. [Substance abuse and consumption of psychoactive substances with harmful consequences in various age groups of the population of the Russian Federation in the 2013-2015 of the Russian Federation]. Narkologiya. [Narcology]. 2017; 9 (16): 38-43. (In Russian)

Финансирование. Исследование не имело спонсорской поддержки.

Конфликт интересов. Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**Acknowledgments.** The study did not have sponsorship.

**Conflict of interests.** The authors declare no conflict of interest.

#### Сведения об авторах

**Абубакиров Данил Ринатович** – врач-методист отдела по профилактической работе с детским населением и демографической ситуации ГБУЗ «Челябинской областной центр

"Современные проблемы здравоохранения и медицинской статистики" 2022 г., № 3 Scientific journal "Current problems of health care and medical statistics" 2022 г., № 3 ISSN 2312-2935

общественного здоровья и медицинской профилактики», 454048, Россия, г. Челябинск, ул. Воровского, 70, e-mail: mr.abubakirov1995@yandex.ru, ORCID 0000-0002-6069-8477

**Соловьева Юлия Александровна** — доктор медицинских наук, доцент, профессор кафедры Общественного здоровья и здравоохранения ФГБОУ ВО «Южно-Уральский государственный медицинский университет» Министерства здравоохранения Российской Федерации, 454048, Россия, г. Челябинск, ул. Воровского, 64, e-mail: 89124047395@mail.ru,

ORCID 0000-0001-9212-9079; SPIN: 6766-2404

#### About the authors

**Danil R. Abubakirov** – Methodologist of the Department for Preventive Work with the Child Population and Demographic Situation of the Chelyabinsk Regional Center for Public Health and Medical Prevention, Chelyabinsk, Vorovsky str., 70, 454048, Russia, e-mail: mr.abubakirov1995@yandex.ru, ORCHID 0000-0002-6069-8477;

**Yuliya A. Solovieva** – Doctor of Medical Sciences, Associate Professor, professor of the department of Public Health and Health Organization, Federal State Budgetary educational institution of higher education "South Ural State Medical University" of the Ministry of Health of the Russian Federation, 454092, Russia, Chelyabinsk, Vorovsky str., 64, e-mail: 89124047395@mail.ru,

ORCID 0000-0001-9212-9079; SPIN: 6766-2404

Статья получена: 01.04.2022 г. Принята к публикации: 29.06.2022 г.