

Динамика оказываемой в государственных организациях здравоохранения терапевтической и хирургической помощи детям с кариесом зубов и его осложнениями. Часть 1.

Терехова Т.Н., зав. каф. стоматологии детского возраста, д.м.н., профессор,

Матвеев А.М., главный врач ГУ РКСП, к.м.н., доцент,

Близнюк В.В., зам. главного врача ГУ РКСП,

Бутвиловский А.В., доц. 2-й каф. терапевтической стоматологии, к.м.н., доцент

Цель исследования: проанализировать динамику обращаемости детского населения за стоматологической помощью в государственные организации здравоохранения.

Материалы и методы. Изучена динамика численности детского населения Республики Беларусь в период 2015-2018 гг. Изучены сводные ведомости лечебно-профилактической работы государственных организаций здравоохранения Республики Беларусь (прием за счет средств государственного бюджета) за 2015-2019 годы.

Результаты. Установлено, что средний многолетний темп роста общего количества посещений стоматолога детским населением в 2015-2019 годах составил 0,98. Динамика данного показателя в анализируемом периоде описывается полиномиальным трендом 3-й степени с высоким коэффициентом аппроксимации ($R^2=0,95$). Обнаружено, что количество посещений стоматолога на 1 ребенка снизилось с 1,65 в 2015 году до 1,34 в 2018 году. В анализируемые годы средний многолетний темп роста количества первичных посещений стоматолога детским населением составил 0,98. Доля детей, обратившихся к стоматологу в государственные организации в 2015-2018 годах, колебалась в диапазоне 69,47-82,06%, что свидетельствует о «хорошем» использовании стоматологической помощи детским населением Республики Беларусь. Установлено, что число повторных посещений,

приходящихся на 1 первичное посещение, в анализируемом периоде находилось в диапазоне 0,93-1,05, что свидетельствует об умеренной лечебной нагрузке стоматологов в государственных организациях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь детскому населению. В анализируемом периоде средний многолетний темп роста обращений детей к стоматологу для профилактического осмотра составил 1,13 с полной устойчивостью тенденции ($\rho = 1,0$; $p = 0,017$). В 2015-2019 годах отмечен рост доли обращений для профилактического осмотра в структуре общего количества посещений (от 12,26% в 2015 году до 21,28% в 2019 году).

Заключение. Проведенное исследование позволило охарактеризовать динамику основных показателей обращаемости детского населения за стоматологической помощью в государственные организации здравоохранения.

Ключевые слова: стоматологическая помощь, обращаемость за стоматологической помощью, детское население, первичные посещения, обращения для профилактического осмотра.

The dynamics of the therapeutic and surgical care provided to children with dental caries and its complications in state healthcare organizations. Part 1.

Objective: to analyze the dynamics of the appeal of the pediatric population for dental care to state healthcare organizations.

Materials and methods. The dynamics of the number of children in the Republic of Belarus in the period 2015-2018 was studied. The summary sheets of the curative and prophylactic care of the state healthcare organizations of the Republic of Belarus (reception at the expense of the state budget) for 2015-2019 were studied.

Results. It was established that the average multi-year growth rate of the total number of visits to the dentist by the pediatric population in 2015-2019 was 0.98. The dynamics of this indicator in the analyzed period is described by a polynomial trend of the 3rd degree with a high approximation coefficient ($R^2 = 0.95$). It was found that the number of visits to the dentist per 1 child decreased from 1.65 in 2015 to 1.34 in

2018. In the analyzed years, the average multi-year growth rate of the number of initial visits to the dentist by the child population was 0.98. The proportion of children who applied to the dentist in state organizations in 2015-2018 ranged from 69.47-82.06%, which indicates the “good” use of dental care by the children of the Republic of Belarus. It was established that the number of repeated visits per 1 primary visit in the analyzed period was in the range of 0.93-1.05, which indicates a moderate therapeutic load of dentists in state healthcare organizations providing medical care to the children. In the analyzed period, the average multi-year growth rate of children's visits to the dentist for a routine examination was 1.13 with a complete trend stability ($\rho = 1.0$; $p = 0.017$). In 2015-2019, there was an increase in the proportion of appeals for routine examination in the structure of the total number of visits (from 12.26% in 2015 to 21.28% in 2019).

Conclusion. The research made it possible to characterize the dynamics of the main indicators of the appeal of the pediatric population for dental care in state healthcare organizations.

Key words: dental care, appeal for dental care, children, primary visits, appeals for routine examination.

Актуальность. Согласно данным эпидемиологического обследования детского населения Республики Беларусь, проведенного в 2017 году, интенсивность кариеса зубов у 6-летних и 12-летних детей составляла соответственно 4,88 и 2,50 [10]. Несвоевременное предупреждение и лечение кариеса зубов приводит к развитию осложненных форм кариеса и нередко к преждевременному удалению временных зубов.

В настоящее время в Республике Беларусь оказание стоматологической помощи населению (в том числе детскому) проводится преимущественно в государственных организациях здравоохранения на бюджетном приеме [9]. Для рационального планирования лечебно-профилактических мероприятий детям необходимо проводить анализ оказываемой им помощи.

Цель исследования: проанализировать динамику обращаемости детского населения за стоматологической помощью в государственные организации здравоохранения.

Материалы и методы. Изучена динамика численности детского населения Республики Беларусь в период 2015-2018 гг. [1-4]. Изучены сводные ведомости лечебно-профилактической работы государственных организаций здравоохранения Республики Беларусь (форма № 039-СВ/у-10, прием за счет средств государственного бюджета) за 2015-2019 годы.

За анализируемый период определена частота обращений (первичных и повторных) детского населения за стоматологической помощью и оценена ее динамика. Определена доля обращений для профосмотра в структуре общего количества посещений детским населением врача-стоматолога.

Проведен анализ динамических рядов с вычислением абсолютного прироста (убыли), темпа прироста (убыли) и среднего многолетнего темпа роста (убыли). Интенсивность вариации оценена с помощью коэффициента вариации (V), устойчивость тенденции динамики определена по шкале Чеддока с использованием коэффициента корреляции Спирмена (ρ).

Результаты. Общее количество посещений врача-стоматолога детским населением в 2015, 2016, 2017, 2018 и 2019 годах соответственно составило 3008884, 3025717, 2570494, 2505755 и 2783428 (рисунок 1). Абсолютный цепной прирост (убыль) и цепной темп прироста (убыли) показателя показаны в таблице 1.

Таблица 1. Абсолютный прирост (убыль) и темп прироста (убыли) общего количества посещений врача-стоматолога детским населением в 2015-2019 годах (год к году)

Показатель/год	2016	2017	2018	2019
Абсолютный прирост	16833	-455223	-64739	277673

(убыль)				
Темп прироста (убыли), %	0,56	-15,05	-2,52	11,08

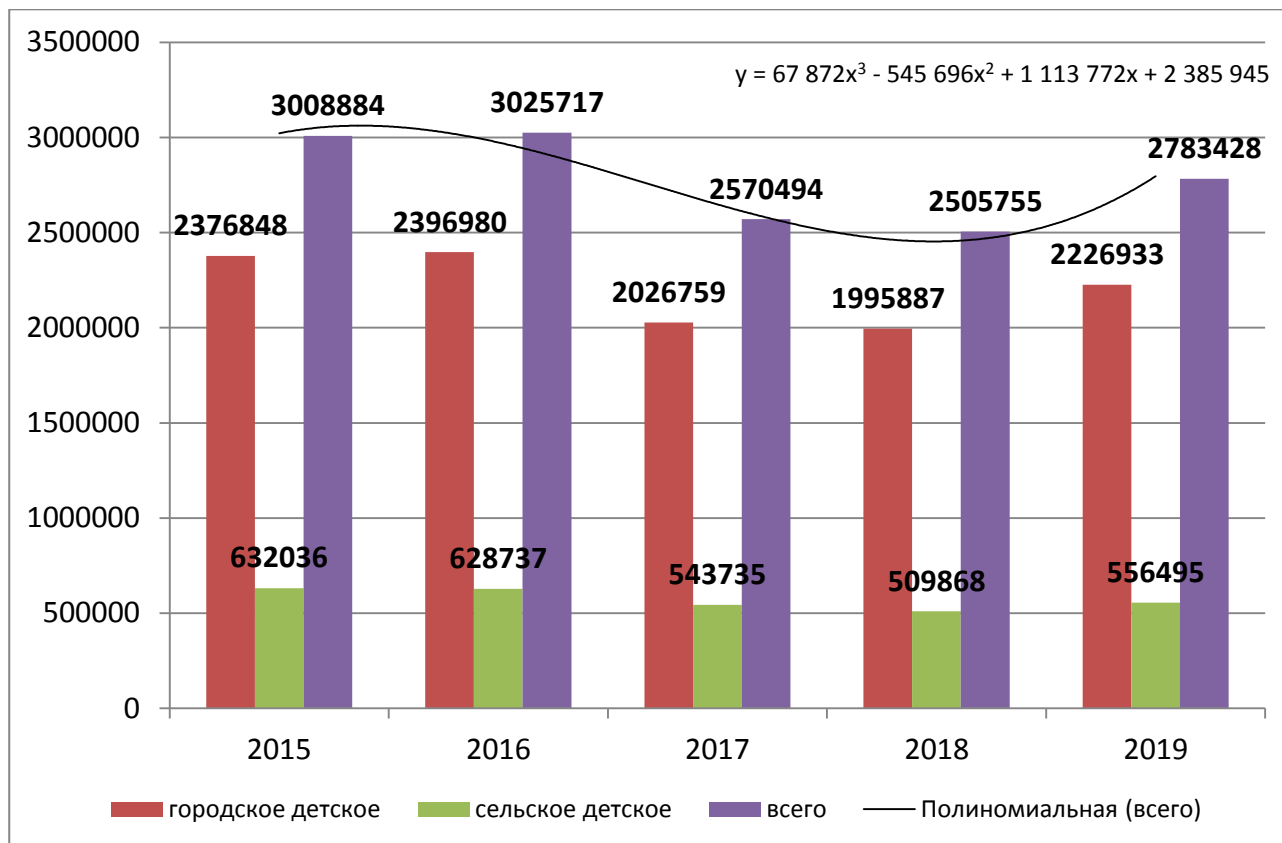


Рисунок 1. – Динамика количества посещений врача-стоматолога детским населением в 2015-2019 годах.

Установлено, что в 2016 году (по отношению к предыдущему году) наблюдалось незначительное увеличение общего количества посещений стоматолога детским населением (на 16833, темп прироста 0,56%), которое сменилось в 2017 и 2018 году их уменьшением (темп убыли -15,05% и -2,52%, соответственно). В 2019 году зафиксирован прирост анализируемого показателя по отношению к 2018 году на 277673 (темп прироста – 11,08%). Средний многолетний темп роста общего количества посещений стоматолога детским населением составил 0,98, интенсивность вариации – слабая ($V=8,66$), устойчивость тенденции – средней степени ($\rho= -0,6$; $p=0,292$).

Поскольку изменения общего количества посещений стоматолога детским населением является неравномерным, то динамика данного показателя описывается полиномиальным трендом 3-й степени (рисунок 1) с высоким коэффициентом аппроксимации ($R^2=0,95$).

Следует отметить, что в связи с изменением численности детского населения в анализируемом периоде [1-4] целесообразно сопоставить с ним количество посещений (рисунок).

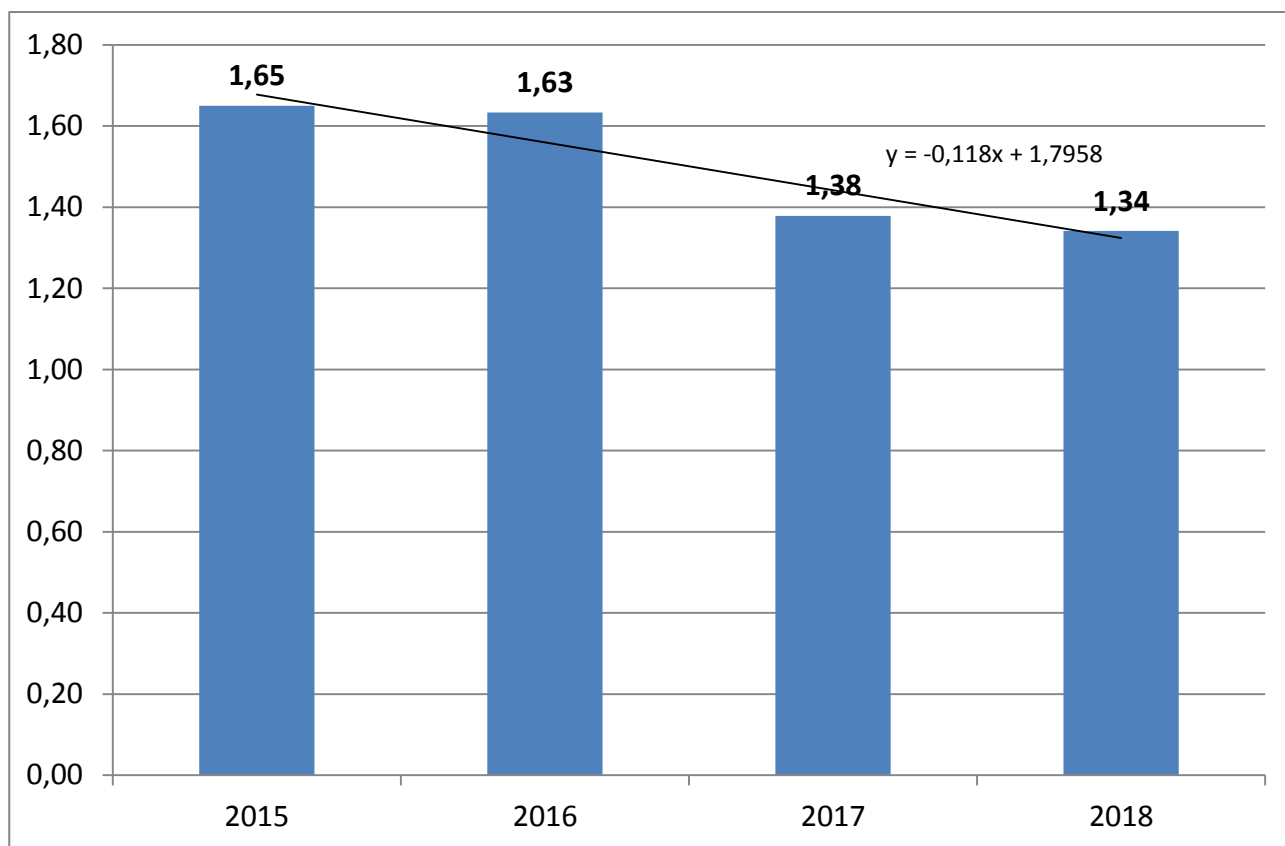


Рисунок 2. – Количество посещений стоматолога на 1 ребенка в 2015-2019 годах.

Обнаружено, что количество посещений стоматолога на 1 ребенка снизилось с 1,65 в 2015 году до 1,34 в 2018 году. Данный факт, по нашему мнению, может быть объяснен развитием рынка платных стоматологических услуг с оказанием в нем стоматологической помощи детям. Динамика данного

показателя описывается линейным трендом с коэффициентом аппроксимации $R^2=0,87$.

Количество посещений врача-стоматолога проживающим в сельской местности детским населением в 2015, 2016, 2017, 2018 и 2019 годах составило 632036, 628737, 543735, 509868 и 556495, соответственно. Основные показатели динамического ряда по показателю показаны в таблице 2.

Таблица 2. Абсолютный прирост (убыль) и темп прироста (убыли) количества посещений врача-стоматолога детским населением, проживающим в сельской местности, в 2015-2019 годах (год к году)

Показатель/год	2016	2017	2018	2019
Абсолютный прирост (убыль)	-3299	-85002	-33867	46627
Темп прироста (убыли), %	-0,52	-13,52	-6,23	9,14

В 2016, 2017 и 2018 годах отмечено уменьшение числа посещений стоматолога детским населением, проживающим в сельской местности (темпы убыли -0,52%, -13,52% и -6,23%, соответственно). В 2019 году анализируемый показатель увеличился на 46627 (темпы прироста 9,14%). Средний многолетний темп роста количества посещений стоматолога детским населением, проживающим в сельской местности, составил 0,97, интенсивность вариации – слабая ($V=9,42$), устойчивость тенденции – сильная ($\rho = -0,7$; $p=0,183$).

Количество посещений врача-стоматолога городским детским населением в 2015, 2016, 2017, 2018 и 2019 годах составило 2376848, 2396980, 2026759, 1995887 и 2226933, соответственно. Абсолютный цепной прирост (убыль) и цепной темп прироста (убыли) показателя показаны в таблице 3.

Таблица 3. Абсолютный прирост (убыль) и темп прироста (убыли) количества посещений врача-стоматолога детским населением, проживающим в городах, в 2015-2019 годах (год к году)

Показатель/год	2016	2017	2018	2019
Абсолютный прирост (убыль)	20132	-370221	-30872	231046
Темп прироста (убыли), %	0,85	-15,45	-1,52	11,58

В 2016 году (по отношению к предыдущему году) наблюдалось незначительное увеличение общего количества посещений стоматолога детским городским населением (на 20132, темп прироста 0,85%), которое сменилось в 2017 и 2018 году их уменьшением (темп убыли -15,45% и -1,52%, соответственно). В 2019 году зафиксирован прирост анализируемого показателя по отношению к 2018 году на 231046 (темп прироста – 11,58%). Средний многолетний темп роста общего количества посещений стоматолога детским городским населением составил 0,98 интенсивность вариации слабая ($V=6,49$), устойчивость тенденции – сильная ($\rho=0,9$; $p=0,083$).

За анализируемый период доля посещений стоматолога детским населением, проживающим в сельской местности, сократилась с 21,01% в 2015 году до 19,99% в 2019 году. Доля посещений стоматолога детским городским населением соответственно увеличилась с 78,99% до 80,01%. Данный факт может быть объяснен наблюдаемым в анализируемые годы увеличением численности детей, проживающих в городах (с 1427810 в 2015 году до 1480022 в 2018 году), и уменьшением численности детского населения, проживающего в сельской местности (396244 в 2015 году, 388307 в 2018 году) [1-4].

В 2015 году количество первичных посещений врача-стоматолога детским населением (рисунок 3) составило 1496758 (49,74% от общего

количества посещений), в 2016 году – 1478361 (48,86%), в 2017 году – 1297708, в 2018 году – 1297852 (51,79%) и в 2019 году – 1380097 (49,58%). Основные показатели динамического ряда по показателю показаны в таблице 4.

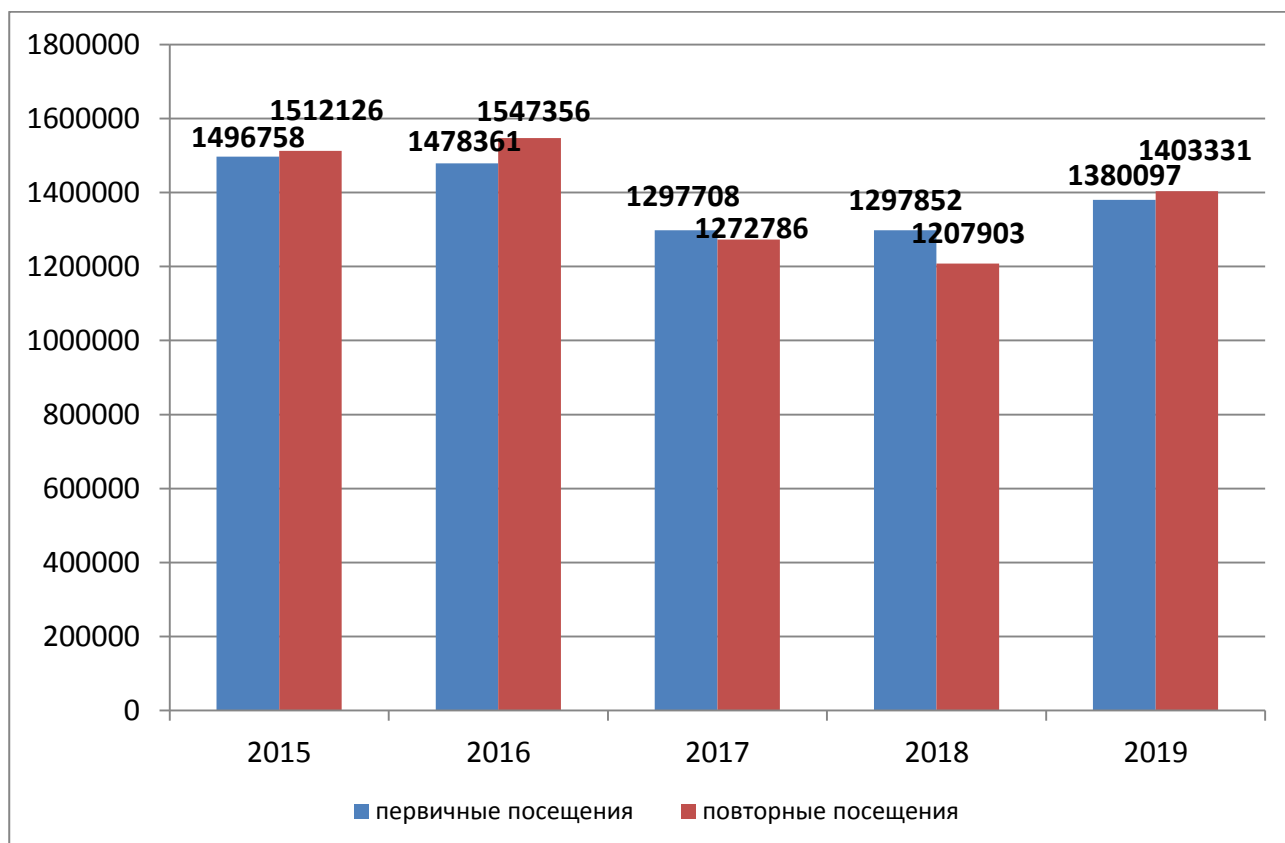


Рисунок 3. – Динамика количества первичных и повторных посещений врача-стоматолога детским населением в 2015-2019 годах.

Таблица 4. Абсолютный прирост (убыль) и темп прироста (убыли) количества первичных посещений врача-стоматолога детским населением в 2015-2019 годах (год к году)

Показатель/год	2016	2017	2018	2019
Абсолютный прирост (убыль)	-18397	-180653	144	82245

Темп прироста (убыли), %	-1,23	-12,22	0,01	6,34
--------------------------	-------	--------	------	------

В 2016 году темп прироста (убыли) количества первичных посещений составил -1,23%, в 2017 году – -12,22%, в 2018 году – 0,01% и в 2019 году – 6,34%. Средний многолетний темп роста количества первичных посещений стоматолога детским населением составил 0,98, интенсивность вариации – слабая ($V=6,85$), устойчивость тенденции – средней степени ($\rho = -0,6$; $p=0,292$).

Интерес представляет оценка доли детей, обратившихся к стоматологу в государственные организации в течение года. Так, в 2015 году данный показатель составил 82,06%, в 2016 году – 79,82%, в 2017 году - 69,60% и в 2018 году – 69,47%, что свидетельствует о «хорошем» использовании стоматологической помощи детским населением [6].

В 2015 году зафиксировано 1512126 повторных посещений стоматолога детским населением, в 2016 году – 1547356, в 2017 году – 1272786, в 2018 году – 1207903, в 2019 году – 1403331. Следует отметить, что в 2015, 2016 и 2019 годах (в отличие от 2017 и 2018 годов) количество повторных посещений превышало количество первичных посещений.

Число повторных посещений, приходящихся на 1 первичное посещение, в анализируемые годы представлено на рисунке 4. В 2015 году данный показатель составил 1,01, в 2016 году – 1,05, в 2017 году - 0,98, в 2018 году – 0,93 и в 2019 году – 1,02, что свидетельствует об умеренной лечебной нагрузке стоматологов в государственных организациях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь детскому населению. Данные значения превосходят число повторных посещений, приходящихся на 1 первичное посещение в 2009 году в государственных организациях здравоохранения Республики Беларусь (0,83) [11]. Следует отметить, что в 2012-2016 гг. в государственных медицинских организациях г. Санкт-Петербурга, обеспечивающих оказание стоматологической помощи детям, в среднем за 5 лет на 1 первичное

посещение приходилось 2,4 повторных посещений, что свидетельствует о значительном объеме лечебной помощи [12].

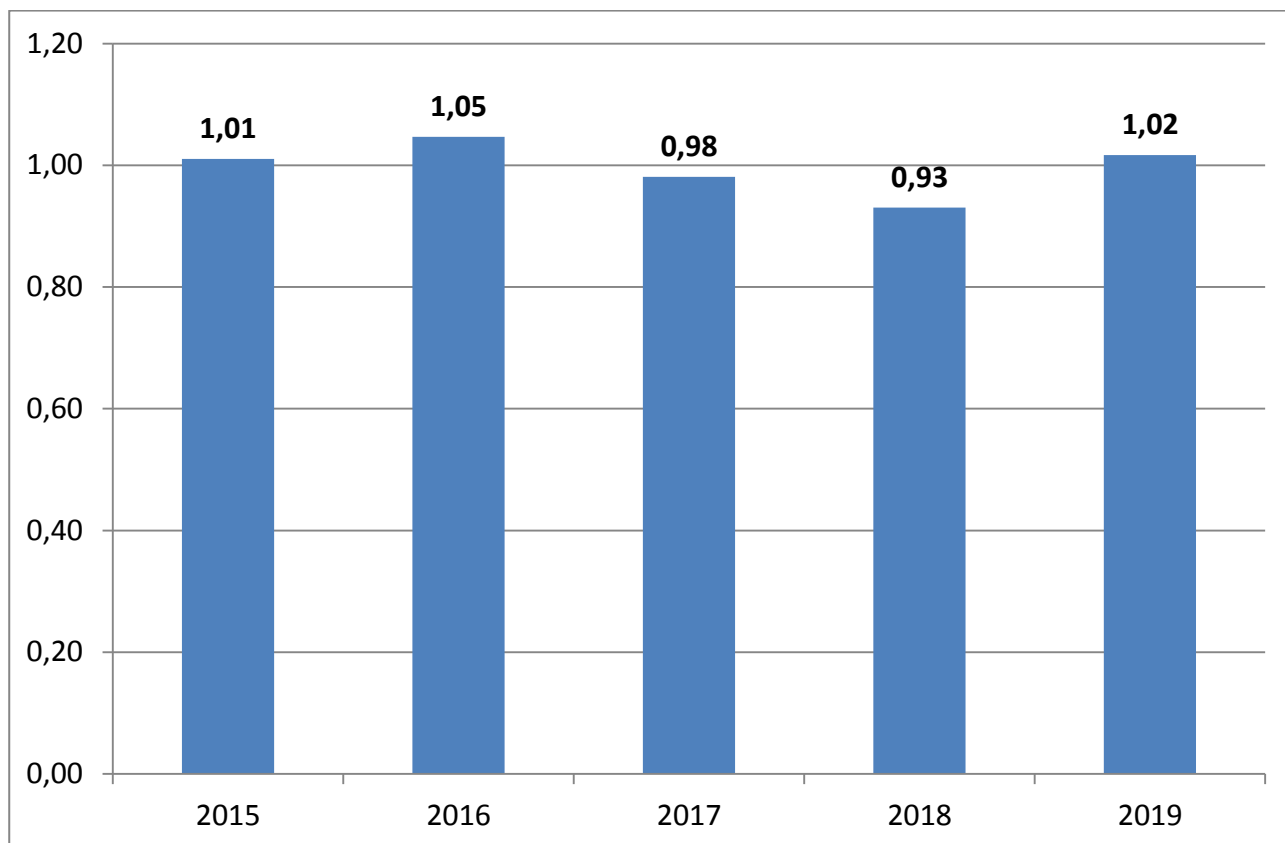


Рисунок 4. – Число повторных посещений стоматолога детским населением, приходящихся на 1 первичное посещение в 2015-2019 годах.

Установлено, что в 2015, 2016, 2017, 2018, 2019 годах количество обращений детского населения для профосмотра врачом-стоматологом (рисунок 5) составило 368976, 429134, 497704, 536341 и 592222, соответственно. Основные показатели динамического ряда по показателю показаны в таблице 5.

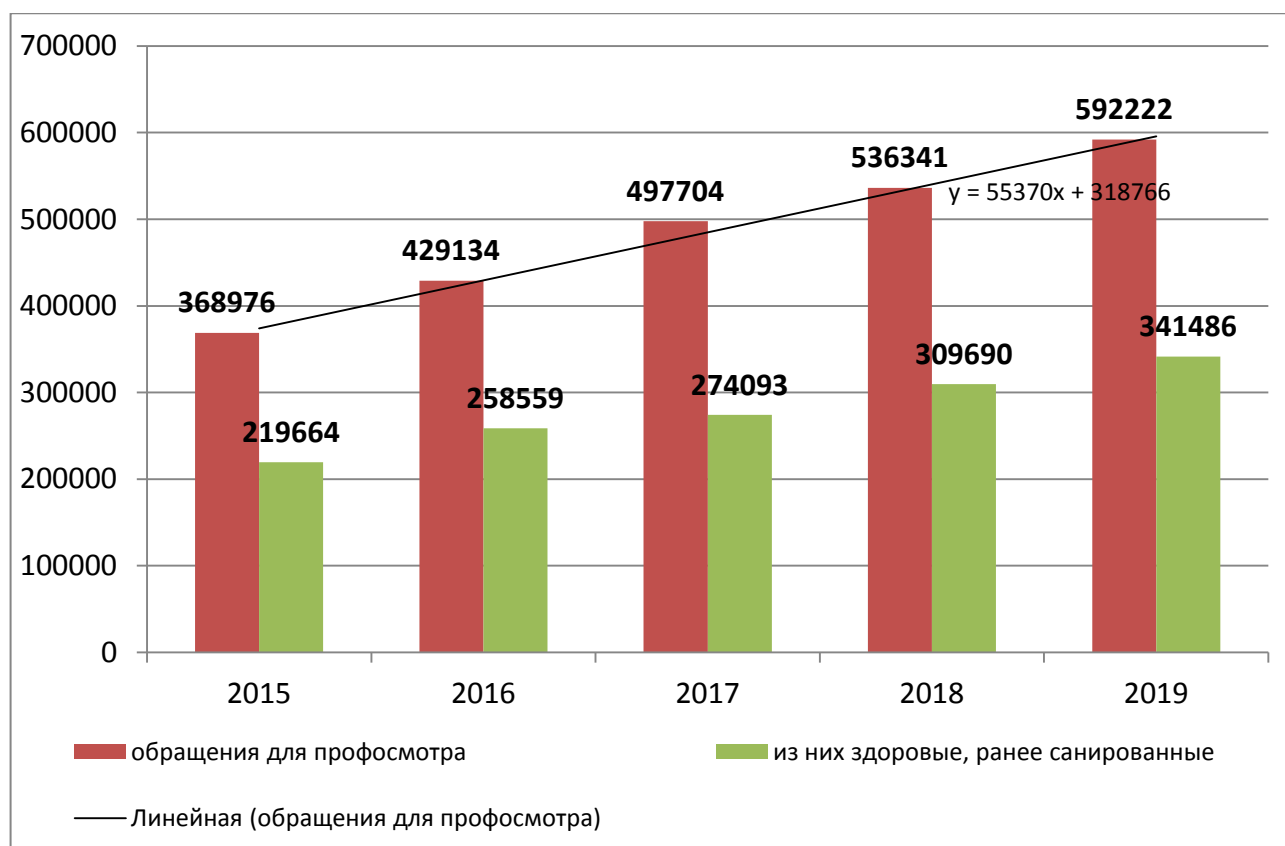


Рисунок 5. – Динамика количества обращений для профосмотра врачом-стоматологом детского населения в 2015-2019 годах.

Таблица 5. Абсолютный прирост (убыль) и темп прироста (убыли) количества обращений врача-стоматолога детским населением с целью профосмотра в 2015- 2019 годах (год к году)

Показатель/год	2016	2017	2018	2019
Абсолютный прирост (убыль)	60158	68570	38637	55881
Темп прироста (убыли), %	16,30	15,98	7,76	10,42

Установлено, что в 2015-2019 годах темп прироста количества обращений детского населения к врачу-стоматологу с целью профосмотра колебался в диапазоне 7,76-15,98%. Средний многолетний темп роста данного

показателя составил 1,13, интенсивность вариации – умеренная ($V=18,12$), устойчивость тенденции – полная ($\rho=1,0$; $p=0,017$). Динамика данного показателя описывается линейным трендом с коэффициентом аппроксимации $R^2=0,99$.

Необходимо отметить, что в анализируемом периоде отмечен рост доли обращений для профосмотра в структуре общего количества посещений. Так, в 2015 году этот показатель составил 12,26%, в 2016 году – 14,18%, в 2017 году – 19,36%, в 2018 году – 21,40% и в 2019 году – 21,28%. Полученные данные свидетельствуют о повышении обращаемости детского населения с целью профилактики и диагностики стоматологических заболеваний.

Согласно интегральному показателю качества стоматологической помощи населению, построенному на основе рекомендованных ВОЗ критериях процент обращений населения с целью профилактики должен составлять 50% [8]. Таким образом, мотивация родителей детей на посещение стоматолога для профилактических осмотров и мероприятий является одним из актуальных резервных направлений для стоматологической службы. Это особенно важно в контексте того, что невысокая мотивация родителей к профилактическим осмотрам у врача-стоматолога определяет высокий уровень стоматологической заболеваемости у детей [5].

Установлено, что в 2015 году здоровыми или ранее санированными были 219664 детей, обратившихся для профосмотра (59,53%), в 2016 году – 60,25%, в 2017 году – 55,07%, в 2018 году – 57,74% и в 2019 году – 57,66%. Эти данные подтверждают результативность проводимых профилактических мероприятий и согласуются с мнением о том, что система детской стоматологической помощи должна базироваться главным образом на первичной профилактике, которую по необходимости дополняет раннее лечение [7].

Выводы.

1. Средний многолетний темп роста общего количества посещений стоматолога детским населением составил 0,98. Динамика данного показателя в 2015-2019 годах описывается полиномиальным трендом 3-й степени с высоким коэффициентом аппроксимации ($R^2=0,95$). Количество посещений стоматолога на 1 ребенка снизилось с 1,65 в 2015 году до 1,34 в 2018 году.

2. В анализируемые годы средний многолетний темп роста количества первичных посещений стоматолога детским населением составил 0,98. Доля детей, обратившихся к стоматологу в государственные организации в 2015-2018 годах, колебалась в диапазоне 69,47-82,06%, что свидетельствует о «хорошем» использовании стоматологической помощи детским населением Республики Беларусь.

3. В 2015, 2016 и 2019 годах (в отличие от 2017 и 2018 годов) количество повторных посещений стоматолога детским населением превышало количество первичных посещений. Число повторных посещений, приходящихся на 1 первичное посещение, в анализируемом периоде находилось в диапазоне 0,93-1,05, что свидетельствует об умеренной лечебной нагрузке стоматологов в государственных организациях здравоохранения, оказывающих медицинскую помощь детскому населению.

4. В анализируемом периоде средний многолетний темп роста обращений детей к стоматологу для профосмотра составил 1,13 с полной устойчивостью тенденции ($\rho=1,0$; $p=0,017$). В 2015-2019 годах отмечен рост доли обращений для профосмотра в структуре общего количества посещений (от 12,26% в 2015 году до 21,28% в 2019 году).

Литература:

1. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2015 г. — Минск : ГУ РНМБ, 2016. — 278 с.: табл.

2. Здравоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2016 г. — Минск : ГУ РНМБ, 2017. — 277 с.: табл.

3. Здоровоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2017 г. — Минск : ГУ РНМБ, 2018. — 274 с.: табл.
4. Здоровоохранение в Республике Беларусь [Электронное издание]: офиц. стат. сб. за 2018 г. — Минск : ГУ РНПЦ МТ, 2019. — 261 с.: табл.
5. Комарова, М.О. Сравнительный анализ интенсивности и распространенности кариеса зубов у двухлетних детей в Костромской и Кировской областях / М.О. Комарова, О.С. Сметанина, О.А. Макарчук // Актуальные вопросы стоматологии: сборник трудов III Всероссийской научно-практической конференции с международным участием / под ред. Л.М. Железнова – Киров: Кировский государственный медицинский университет, 2019. – С. 128-129.
6. Леус, П.А. Диагностика, лечение и профилактика кариеса зубов / П.А. Леус. – Минск : Регистр, 2018. – С. 109-119.
7. Леус, П.А. Стоматология Беларуси: «вчера – сегодня – завтра» / П.А. Леус // Стоматологический журнал. – 2018. №2 – С. 77-81.
8. Леус, П.А. Интегральный показатель качества стоматологической помощи населению / П.А. Леус, П.Е. Запашник // Стоматологический журнал. – 2001. - №3. – С. 29-34.
9. Матвеев, А.М. Основные направления деятельности стоматологической службы Республики Беларусь в 2016–2017 годах / А.М. Матвеев, В.В. Близнюк // Современная стоматология. – 2017. №3. – С. 24-29.
10. Терехова, Т.Н. Динамика интенсивности кариеса зубов у детей Республики Беларусь при реализации различных программ профилактики / Т.Н. Терехова, Е.И. Мельникова // Современная стоматология. – 2019, №3. – С. 31-33.
11. Терехова, Т.Н. Некоторые показатели лечебно-профилактической работы государственных организаций здравоохранения Республики Беларусь на детском стоматологическом приеме за 2009 год / Т.Н. Терехова [и др.] // Стоматология детского возраста и профилактика: материалы VI научно-

практической конференции с международным участием. – Москва-Санкт-Петербург, 2010. – С. 233-236.

12. Шапиро, К.И. Ресурсы амбулаторной детской стоматологической службы Санкт-Петербурга и некоторые показатели ее работы / К.И. Шапиро, Л.А. Семенова // Ученые записки СпбГМУ им. Акад. И.П. Павлова. – 2018. Том 25 (4). – С. 48-56.