

DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_32

[Т.Н. Модина](#)¹,

д.м.н., профессор кафедры челюстно-лицевой хирургии и стоматологии Института усовершенствования врачей

[Д.А. Цинеккер](#)²,

к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста

[А.А. Карташов](#)³,

директор

[Е.В. Мамаева](#)²,

д.м.н., профессор кафедры стоматологии детского возраста

[Р.И. Валиев](#)²,

начальник научного отдела

[Д.Т. Цинеккер](#)²,

ассистент кафедры стоматологии детского возраста

[А.Р. Мингалеева](#)⁴,

врач-стоматолог детский

¹ НМХЦ им. Н.И. Пирогова,
105203, Москва, Россия² Казанский ГМУ, 420012, Казань, Россия³ ООО «Твой стоматолог+»,
420039, Казань, Россия⁴ ООО «Авеста»,
142100, Подольск, Россия

Курация детей с синдромом Дауна на этапах оказания стоматологической помощи

Реферат. На сегодняшний день активно обсуждаются вопросы разнообразия симптомо-комплекса наследственной патологии, при этом к наиболее часто встречающейся патологии относят синдром Дауна, который отличается очень яркой ородентальной симптоматикой. Поэтому для детей с синдромом Дауна требуется комплексный подход в лечении, с участием как врачей общей практики, так и врачей-стоматологов на всех этапах оказания стоматологической помощи. **Цель исследования** — определение вариантов курации детей с синдромом Дауна на этапах оказания стоматологической помощи. **Материалы и методы.** Проведено комплексное обследование и лечение 11 пациентов с синдромом Дауна. **Результаты.** Исследование определило этапы курации детей с синдромом Дауна и внедрения персонализированной программы при оказании стоматологической помощи — первичной доврачебной медико-санитарной помощи, первичной специализированной и специализированной стоматологической помощи. Реализация трехэтапной персонализированной программы диктует необходимость создания команды профессионалов на местах, способных оказать качественную стоматологическую помощь и вести планомерный мониторинг. **Выводы.** Лечение пациентов с синдромом Дауна требует комплексного подхода, зависит от правильно поставленного диагноза, планирования комплексного лечения, его выполнения, мотивации пациента и его родителей.

Ключевые слова: синдром Дауна, наследственное заболевание, детская стоматология, медицинская генетика

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Модина Т.Н., Цинеккер Д.А., Карташов А.А., Мамаева Е.В., Валиев Р.И., Цинеккер Д.Т., Мингалеева А.Р. Курация детей с синдромом Дауна на этапах оказания стоматологической помощи. — *Клиническая стоматология*. — 2022; 25 (1): 32–38. DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_32

[T.N. Modina](#)¹,

PhD in Medical Sciences, full professor of the Maxillofacial dentistry Department

[D.A. Tsinekker](#)²,

PhD in Medical Sciences, associate professor of the Pediatric dentistry Department

[A.A. Kartashov](#)³,

director

[E.V. Mamaeva](#)²,

PhD in Medical Sciences, full professor of the Pediatric dentistry Department

[R.I. Valiev](#)²,

head of the Research Division

[D.T. Tsinekker](#)²,

assistant at the Pediatric dentistry Department

[A.R. Mingaleeva](#)⁴,

pediatric dentist

Supervision of children with Down syndrome at the stages of dental care

Abstract. To date, the issues of the diversity of the symptom complex of hereditary pathology are being actively discuss, while the most common pathology includes Down's syndrome, which was distinguish by very bright oridental symptoms. Therefore, children with Down syndrome require an integrated approach to treatment, with the participation of a general practitioner and dentist at all stages of dental care. **The aim** of the study is to determine the options for the supervision of children with Down syndrome at the stages of dental care. **Materials and methods.** A comprehensive examination and treatment in 11 patients with Down syndrome was carried out. **Results.** The study determined the stages of curation of children with Down syndrome and the introduction of a personalized program in the provision of dental care — primary pre-hospital health care, primary specialized and specialized dental care. The implementation of a three-stage personalized program dictates the need to create a team of local professionals who are able to provide high-quality dental care and conduct systematic monitoring. **Conclusions.** The treatment of patients with Down syndrome requires an integrated approach, depends on the correct diagnosis, planning of complex treatment, its implementation and the motivation of the patient and his parents.

Key words: Down syndrome, hereditary diseases, pediatric dentistry, medical genetics

¹ Pirogov National Medical & Surgical Center, 105203, Moscow, Russia

² Kazan State Medical University, 420012, Kazan, Russia

³ "Your Dentist+" Dental Clinic, 420039, Kazan, Russia

⁴ "Avesta" Family Dental Clinic, 142100, Podolsk, Russia

FOR CITATION:

Modina T.N., Tsinekker D.A., Kartashov A.A., Mamaeva E.V., Valiev R.I., Tsinekker D.T., Mingaleeva A.R. Supervision of children with Down syndrome at the stages of dental care. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2022; 25 (1): 32–38 (In Russ.). DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_32

ВВЕДЕНИЕ

На сегодняшний день актуальны вопросы стоматологической помощи пациентам с синдромом Дауна, у которых часто выявляются ородентальные симптомы и которым требуется комплексное лечение как врачей общей практики, так и врачей-стоматологов. Синдром Дауна (трисомия по 21-й хромосоме) — одна из форм геномной патологии, при которой чаще всего кариотип представлен 47 хромосомами вместо 46. Хромосомы 21-й пары вместо нормальных двух представлены тремя копиями (21XXX). По данным статистических исследований, синдром Дауна встречается достаточно часто — 1 случай на 700 родов [1–3].

Внешний вид человека с синдромом Дауна имеет очень характерные черты: уплощенное, широкое, плоское лицо; монголоидный разрез глаз, косоглазие, эпикант; маленький, широкий, вздернутый нос; плоская переносица; брахицефалия; короткая и широкая шея; маленькие деформированные уши; гипотония всех групп мышц [4].

Дети с синдромом Дауна испытывают трудности с адаптацией в обществе. Это обусловлено внешними особенностями, нарушением интеллекта и нервно-психологического развития, а также логопедическими проблемами [5, 6]. Необходимо отметить, что с точки зрения стоматологического статуса проблема связана, в том числе с отсутствием проведения просветительной и профилактической работы. Все перечисленное значительно усложняет оказание качественной стоматологической помощи, заключающейся в динамическом наблюдении за данной группой детей, профилактике и лечении стоматологических заболеваний [3, 7–10].

В Казани для детей с синдромом Дауна создан фонд «Радость детства», работают специализированные группы в детских садах, где внедряются специальные коррекционные программы. Основные задачи программ с одной стороны направлены на социальную адаптацию, приспособление к жизни и возможную интеграцию в обществе, используя познавательные способности детей и специфику

развития психических процессов, с другой — на медицинский мониторинг.

Цель исследования — определение вариантов курации детей с синдромом Дауна на этапах оказания стоматологической помощи.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Проведено комплексное обследование 11 детей с синдромом Дауна из специализированной коррекционной группы детского сада (Казань). От родителей было получено информированное согласие на фотосъемку.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Обследование детей с синдромом Дауна выявило особенности развития челюстно-лицевой области: выраженные скуловые дуги; отсутствие носовой кости; микростомия; прогения; микрогнатия; узкое, аркообразное, «готическое» нёбо; открытый прикус; макроглоссия, утолщенный, бороздчатый язык; нарушение функции глотания, вялое жевание; бруксизм; аномалии формы зубов («рыбьи» зубы, PEG-зубы); микроденция (маленькие размеры коронковой части зубов); запоздалое прорезывание зубов с нарушением порядка прорезывания; частичная или множественная адентия; системная гипоплазия; гипертрофия десны (фиброматоз десен); короткие, сильные уздечки нижней губы, верхней губы, языка; мелкое преддверие рта; «разболтанность», дисфункция ВНЧС (рис. 1, 2).

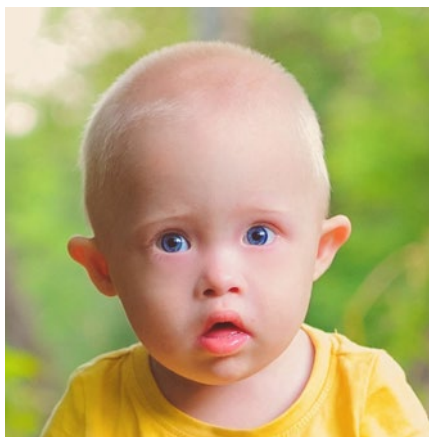


Рис. 1. Пациент К., 3 года, синдром Дауна
[Fig 1. Patient K., 3 years old, Down's syndrome]



Рис. 2. Пациент К., 6 лет, синдром Дауна
[Fig. 2. Patient K., 6 years old, Down's syndrome]

DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_34

Наиболее часто у детей с синдромом Дауна был определен следующий ряд стоматологических проблем: нарушение развития и прорезывания зубов (K00 по МКБ-10), кариес зубов (K02), болезни пульпы и периапикальных тканей (K04), гипертрофия десны (K06.10) и другие врожденные аномалии [пороки развития] языка, рта (Q38). При этом каждому ребенку была составлена программа курации с определением этапов, методов и средств профилактики, лечения стоматологической патологии. Предложена концепция 3-этапной персонифицированной программы; в ее основе лежит приказ Министерства здравоохранения Российской Федерации от 13 ноября 2012 г. № 910н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям со стоматологическими заболеваниями». Так, на первом этапе 3-этапной персонифицированной программы курации детей с синдромом Дауна оказывали первичную доврачебную медико-санитарную помощь, которая заключалась в ряде адаптационных приемов у врача-стоматолога детского, установления доверительного сотрудничества с ребенком с целью его обучения и мотивации к проведению индивидуальных профилактических мероприятий. Второй этап подразумевал первичную специализированную стоматологическую помощь [10] с учетом известной концентрации фторид-ионов в питьевой воде из поверхностных источников водоснабжения различных районов Казани (0,16—0,26 мг/л). Третий этап представлен специализированной стоматологической помощью с проведением санации рта в условиях анестезиологического пособия [11, 12].

Итак, первый этап 3-этапной персонифицированной программы курации детей с синдромом Дауна представлен первичной доврачебной медико-санитарной помощью. На этом этапе проводился ряд адаптационных приемов у врача-стоматолога детского, цель которых — сократить дистанцию между врачом и ребенком: знакомство и оценка ситуации, определение степени зрелости ребенка и его готовности сотрудничать, выбор тактики сближения, демонстрации простейших манипуляций во рту, разработка индивидуальной программы, ее выполнение и закрепление полученного позитивного опыта. Первый этап персонифицированной программы был очень важен и состоял из двух частей:

- 1) ряд адаптационных приемов у врача-стоматолога детского — знакомство и оценка ситуации, определение степени зрелости ребенка, его готовности сотрудничать, выбор тактики сближения, установление доверительных отношений;
- 2) демонстрации простейших манипуляций во рту — отработка мануальных навыков на моделях челюстей и непосредственно во рту ребенка, разработка четкой индивидуальной программы ступенчатого закрепления полученного позитивного опыта. Занятия проводились только индивидуально, с применением презентованных зубных щеток и зубных паст.

В заключение первого этапа проводился осмотр детей, с заполнением разработанных нами анкет, вкладышей к медицинской карте стоматологического больного

и определением гигиенических индексов. Были организованы еженедельные индивидуальные и групповые занятия, на которых проводился контроль гигиенического состояния и мотивация детей к поддержанию стоматологического здоровья.

Второй этап 3-этапной персонифицированной программы курации детей с синдромом Дауна представлен первичной специализированной стоматологической помощью с проведением профилактических и консервативных манипуляций. Акцент был сделан на:

- 1) Местную реминерализующую терапию пастами GS Tooth Mousse (Recaldent-Казеин, фосфопептид-аморфный кальций фосфат), R.O.C.S. Medical Minerals, Elmex Gelee — 1 раз в день в течение 21 дня [13].
- 2) Общую реминерализующую терапию фторидом натрия, 0,25—2,0 мг в день в зависимости от возраста в течение 9 месяцев (с сентября по май).
- 3) Консервативные методы лечения гипертрофии десны:
 - аппликации дубящих средств на очаги поражения:
 - неофициальных средств — дуб, каштан, акация, ель, лиственница, тсуга канадская, эвкалипт, какао, гранатовое дерево, хинное дерево, шалфей, зверобой, ромашка, черника, черемуха, чай черный, арника, лапчатка, змеевик, кровохлебка, чхурма, сумаха, квебрахо;
 - официальных средств — сальвин (листья шалфея), ромазулан (цветки ромашки), пародиум (хлоргексидин и 20% экстракт ревеня);
 - склерозирующая неинъекционная терапия с использованием спиртовых настоек чистотела, календулы, эвкалипта, зверобоя, прополиса, 5% йодида калия.

Второй этап 3-этапной персонифицированной программы курации детей с синдромом Дауна проводился в условиях ГАУЗ ДСП № 5 и ООО «Твой стоматолог+», где с 2010 г. по настоящее время наблюдаются 8 детей с обсуждаемой патологией. Представляем результаты динамического наблюдения двух из них. В первом случае — пациент А., синдром Дауна, системная гипоплазия эмали (рис. 3, 4). Во втором случае — пациент С., синдром Дауна, фиброматоз десен (рис. 5—9).

Третий этап 3-этапной персонифицированной программы курации детей с синдромом Дауна представлен специализированной стоматологической помощью с проведением санации рта в условиях анестезиологического пособия. Все лечебные мероприятия проводились в условиях ГАУЗ ДРКБ МЗ РТ (г. Казань) в соответствии с Порядком оказания медицинской помощи детям по профилю «анестезиология и реаниматология», утвержденному Приказом Министерства здравоохранения РФ от 12 ноября 2012 г. № 909н «Об утверждении Порядка оказания медицинской помощи детям по профилю анестезиология и реаниматология».

Третий этап включал:

- 1) Герметизацию фиссур временных зубов: Fissurit (Voco), Fissurit F (Voco), SDR (Dentsply).

2) Герметизацию фиссур постоянных зубов простая или инвазивная Fissurit (Voco), Fissurit F (Voco), Fissurit FX (Voco), Lunos (Durr Dental), SDR (Dentsply) [14, 15].

3) Лечение кариеса и его осложнений:

- лечение кариеса временных зубов, с использованием композитного материала (SDR, Estet);
- лечение кариеса постоянных зубов, с использованием композитного материала (SDR, Estet);
- пульпотомию временных зубов, с наложением изолирующей прокладки из стеклоиономерного цемента (IRM) и последующей реставрацией композитами SDR, Estet, стандартной металлической коронкой или с композитной облицовкой;
- пульпэктомия временных зубов, с пломбированием корневого канала пастой Vitarex, наложением изолирующей прокладки из стеклоиономерного цемента (IRM) и последующей реставрацией композитами (SDR, Estet, стандартной металлической коронкой или с композитной облицовкой);
- эндодонтическое лечение постоянных зубов, с пломбированием корневых каналов в зависимости от степени сформированности корня зуба, наложением изолирующей прокладки из стеклоиономерного цемента (IRM) и последующей реставрацией композитами (SDR, Estet).

4) Хирургические методы коррекции гипертрофии десны и мукогингивальных аномалий.

Третий этап персонифицированной программы курации детей с синдромом Дауна проводился в условиях анестезиологического пособия, с применением ингаляционной наркоза газового анестетика «Севоран» (рис. 10–14).

Персонифицированное лечение пациентов с синдромом Дауна на втором и третьем этапах включало использование систем FotoSan и Vector. Система FotoSan — технология светоактивируемой дезинфекции с локальным характером

воздействия и формированием фотокоагуляционной пленки [16–19]. Vector Fluid polish в комбинации с системой Vector — ультразвуковой комплекс для профессиональной гигиены рта и консервативного лечения заболеваний пародонта [20–26].



Рис. 3. Пациент А., 7 лет, синдром Дауна
[Fig. 3. Patient A, 7 years old, Down's syndrome]



Рис. 4. Пациент А., 9 лет, синдром Дауна
[Fig. 4. Patient A, 9 years old, Down's syndrome]



Рис. 5. Пациент С., 6 лет, синдром Дауна
[Fig. 5. Patient S., 6 years old, Down's syndrome]



Рис. 6. Пациент С., 9 лет, синдром Дауна
[Fig. 6. Patient S., 9 years old, Down's syndrome]



Рис. 7. Пациент С., 17 лет, синдром Дауна
[Fig. 7. Patient S., 17 years old, Down's syndrome]



Рис. 8. Пациент С., 9 лет, синдром Дауна:
КЛКТ, вид спереди
[Fig. 8. Patient S., 9 years old, Down's syndrome:
CBCT, front view]



Рис. 9. Пациент С., 9 лет, синдром Дауна:
КЛКТ, вид сбоку
[Fig. 9. Patient S., 9 years old, Down's syndrome:
CBCT, side view]

DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_36



Рис. 10. Пациент Е., 1,2 года, синдром Дауна: подготовка к лечению в условиях анестезиологического пособия
[Fig. 10. Patient E., 1.2 years old, Down's syndrome: preparation for treatment under anesthesia]



Рис. 12. Пациент Е., 1,2 года, синдром Дауна: лечение в условиях анестезиологического пособия
[Fig. 12. Patient E., 1.2 years old, Down's syndrome: treatment under anesthesia]



Рис. 14. Пациент З., 2,5 года, синдром Дауна: после санации рта в условиях анестезиологического пособия
[Fig. 14. Patient Z., 2.5 years old, Down's syndrome: after oral sanitation under anesthetic care]

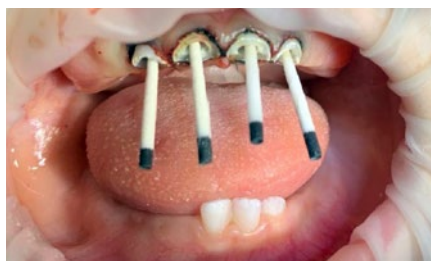


Рис. 11. Пациент Е., 1,2 года, Синдром Дауна: лечение в условиях анестезиологического пособия
[Fig. 11. Patient E., 1.2 years old, Down's syndrome: treatment under anesthesia]



Рис. 13. Пациент З., 2,5 года, синдром Дауна: до лечения
[Fig. 13. Patient Z., 2.5 years old, Down's syndrome: before treatment]

ОБСУЖДЕНИЕ

Пациенты с ородентальной патологией наследственного генеза (геномные, хромосомные, генные мутации), а также с многофакторной симптоматикой составляют пусть не многочисленную, но устойчивую группу в составе человеческих популяций. Данный тип патологий диктует специфику методов лечения подобных заболеваний. Прежде всего это комплексность подхода, в котором в обязательном порядке участвуют врачи общей практики наряду с врачами-стоматологами. Критически важным, с учетом особенностей выделенной группы пациентов, является правильная постановка медико-генетического и стоматологического диагнозов, из которых вытекает продолжительность и результативность выбранной тактики лечения. Еще одной специфической

особенностью пациентов, влияющей на успешность лечения, является наличие у них психологически мотивированной готовности к большому объему стоматологического вмешательства, а также отсутствием фобий перед действиями врача-стоматолога.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Таким образом, проведенное исследование определило этапы курации детей с синдромом Дауна и внедрения персонифицированной программы при оказании стоматологической помощи: первичной доврачебной, первичной специализированной и специализированной стоматологической. Конечно, реализации 3-этапной персонифицированной программы диктует необходимость создания команды профессионалов на местах, способных оказать качественную стоматологическую помощь и вести планомерный мониторинг этих «солнечных» детишек.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Поступила: 12.12.2021 **Принята в печать:** 08.03.2022

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.
Received: 12.12.2021 **Accepted:** 08.03.2022

ЛИТЕРАТУРА:

- Искоростенская О.В., Микулинская-Рудич Ю.Н., Мысь В.А., Олейник Е.С. Особенности клинических проявлений синдрома дауна в стоматологической практике (обзор литературы). — *Вестник проблем биологии и медицины*. — 2014; 2 (111): 20—29. [eLibrary ID: 23543547](#)
- Гуленко О.В., Волобуев В.В., Быкова Н.И., Фарапонова Е.А., Харурова С.Б. Сравнительная оценка уровня комплаентности и стоматологического статуса у детей с психоневрологическими расстройствами. — *Кубанский научный медицинский вестник*. — 2015; 1 (150): 37—43. [eLibrary ID: 23720549](#)

REFERENCES:

- Iskorostinskaya O.V., Mikulinskaya-Rudich Yu.N., Mysl V.A., Oleinik E.S. Features of clinical manifestations of Down syndrome in dental practice (literature review). *Bulletin of Problems Biology and Medicine*. 2014; 2 (111): 20—29 (In Russ.). [eLibrary ID: 23543547](#)
- Gulenko O.V., Volobuev V.V., Bykova N.I., Faraponova E.A., Nagurova S.B. Comparative assessment level of compliance and dental status of mentally retarded children. *Kuban Scientific Medical Bulletin*. 2015; 1 (150): 37—43 (In Russ.). [eLibrary ID: 23720549](#)

3. Волков Е.М., Мамаева Е.В., Цинеккер Д.А., Валиев Р.И., Ахметова Г.М., Салихова Л.И. Стоматологические аспекты медицинской генетики. — Казань, 2021. — 160 с. [eLibrary ID: 47290139](#)
4. Насруллаева М.М., Султанова М.М. Дакриоцистит новорожденных при синдроме дауна (случай из клиники). — *Oftalmologiya*. — 2013; 2 (12): 91—93. [eLibrary ID: 35551089](#)
5. Автенок А.С., Макаров И.В. Состояния психической атонии у детей (обзор литературы). — *Обзорение психиатрии и медицинской психологии имени В.М. Бехтерева*. — 2012; 1: 13—21. [eLibrary ID: 17702608](#)
6. Шмакова О.П., Шмакова А.А. Дети и подростки с синдромом Дауна: анализ особенностей социального функционирования. — *Психиатрия*. — 2012; 1—3 (53—55): 5—12. [eLibrary ID: 20872723](#)
7. Кисельникова Л.П., Дробот'ко Л.Н., Милосердова К.Б. Оказание стоматологической помощи детям с расстройствами аутистического спектра. — *Аутизм и нарушения развития*. — 2017; 3 (56): 9—15. [eLibrary ID: 30266857](#)
8. Гажва С.И., Белоусова Е.Ю., Лисенков М.Р., Гажва Ю.В. Сравнительная оценка стоматологического здоровья у детей с ограниченными возможностями. — *Медико-фармацевтический журнал Пульс*. — 2019; 7: 26—31. [eLibrary ID: 39289573](#)
9. Пестрякова И.Ю., Иванов А.С., Кисельникова Л.П., Краевская Н.С., Леонтьева Е.Ю., Бабко Е.Г., Капица А.А. Состояние гигиены полости рта детей с синдромом дауна и уровень знаний родителей по сохранению стоматологического здоровья детей. — *Главный врач Юга России*. — 2020; 3 (73): 21—24. [eLibrary ID: 43880994](#)
10. Олейник Е.Л., Трифонов Б.В., Денисова Е.Г. Определение риска развития кариеса зубов у детей с генетической патологией. — *Научные ведомости Белгородского государственного университета. Серия: Медицина. Фармация*. — 2013; 11—1 (154): 52—56. [eLibrary ID: 21367942](#)
11. Любченко А.В., Любченко О.В., Сурмина М.Р. Эффективность лечения зубов у детей в условиях общего обезболивания. — *Вестник стоматологии*. — 2014; 4 (89): 67—71. [eLibrary ID: 25767390](#)
12. Назарова О.Ф., Квиткевич А.А. Опыт применения общего обезболивания при оказании стоматологической помощи детям. — *Проблемы стоматологии*. — 2013; 6: 46—50. [eLibrary ID: 21009704](#)
13. Кисельникова Л.П., Ли В., Шевченко М.А. Оценка эффективности применения местной реминерализующей терапии на созревание эмали временных зубов. — *Клиническая стоматология*. — 2019; 2 (90): 4—8. [eLibrary ID: 37749511](#)
14. Кисельникова Л.П., Вэй Л., Шевченко М.А. Применение метода герметизации для регуляции процессов созревания эмали временных моляров у детей. — *Клиническая стоматология*. — 2019; 4 (92): 4—7. [eLibrary ID: 41601773](#)
15. Леус П.А., Кисельникова Л.П., Бояркина Е.С. Отдаленный эффект первичной профилактики кариеса зубов. — *Стоматология*. — 2020; 2: 26—33. [eLibrary ID: 42851802](#)
16. Кисельникова Л.П., Кузнецова Г.И. Применение фотодинамической терапии при лечении гингивита в детском возрасте. — *Клиническая стоматология*. — 2016; 2 (78): 4—8. [eLibrary ID: 26134222](#)
17. Модина Т.Н., Цинеккер Д.А. Фотоактивируемая дезинфекция в консервативной терапии хронического гипертрофического гингивита у подростков. — В кн.: *Глобализация современных научных исследований*. — Иваново: Научный Мир, 2018. — С. 185—190. [eLibrary ID: 36732218](#)
18. Орехова Л.Ю., Лобода Е.С. Роль фотодинамической терапии в комплексном лечении воспалительных заболеваний пародонта. — *Пародонтология*. — 2013; 2 (67): 46—52. [eLibrary ID: 20678460](#)
19. Церковский Д.А., Протопович Е.Л., Ступак Д.С. Основные аспекты применения фотосенсибилизирующих агентов в фотодинамической терапии. — *Онкологический журнал*. — 2019; 2 (50): 79—99. [eLibrary ID: 41040502](#)
20. Блашкова С.Л., Фазылова Ю.В., Алферов Л.В., Хасанов Д.Ш. Выбор тактики лечения пациентов при эндопародонтальных поражениях с первичным поражением пародонта и вторичным вовлечением эндодонта. — *Эндодонтия Today*. — 2018; 3: 8—12. [eLibrary ID: 36499715](#)
3. Volkov E.M., Mamaeva E.V., Tsinekker D.A., Valiev R.I., Akhmetova G.M., Salikhova L.I. Dental aspects of medical genetics. Kazan, 2021. 160 p. (In Russ.). [eLibrary ID: 47290139](#)
4. Nasrullaeva M.M., Sultanova M.M. Congenital nasolacrimal duct obstruction in children with down syndrome (clinical case). *Oftalmologiya*. 2013; 2 (12): 91—93 (In Russ.). [eLibrary ID: 35551089](#)
5. Avtenuk A.S., Makarov I.V. The conditions of childs mental atony (the review of literature). *V.M. Bekhterev Review of Psychiatry and Medical Psychology*. 2012; 1: 13—21 (In Russ.). [eLibrary ID: 17702608](#)
6. Shmakova O.P., Shmakova A.A. Children and adolescents with Down syndrome: analysis of the features of social functioning. *Psychiatry (Moscow)*. 2012; 1—3 (53—55): 5—12 (In Russ.). [eLibrary ID: 20872723](#)
7. Kisel'nikova L.P., Drobot'ko L.N., Miloserdova K.B. Dental care for children with autism spectrum disorders. *Autism and Developmental Disorders (Russia)*. 2017; 3 (56): 9—15 (In Russ.). [eLibrary ID: 30266857](#)
8. Belousova E.Yu., Gzhva S.I., Lisenkov M.R., Gzhva Yu.V. Comparative evaluation of dental health of children with disabilities. *Medical and pharmaceutical journal Pulse*. 2019; 7: 26—31 (In Russ.). [eLibrary ID: 39289573](#)
9. Pestryakova I.Yu., Ivanov A.S., Kiselnikova L.P., Kraevskay N.S., Leontieva E.Yu., Babko E.G., Kapitsa A.A. The state of oral hygiene of children with down syndrome and the level of knowledge of their parents on preserving the dental health of children with disabilities. *Glavnyi Vrach Uga Russia*. 2020; 3 (73): 21—24 (In Russ.). [eLibrary ID: 43880994](#)
10. Oleinik E.L., Trifonov B.V., Denisova E.G. Determination of the risk of dental caries in children with genetic pathology. *Belgorod State University Scientific bulletin: Medicine, Pharmacy*. 2013; 11—1 (154): 52—56 (In Russ.). [eLibrary ID: 21367942](#)
11. Lyubchenko A.V., Lyubchenko O.V., Surmina M.R. Efficiency of children's teeth treatment under general anesthesia. *Dentistry bulletin*. 2014; 4 (89): 67—71 (In Russ.). [eLibrary ID: 25767390](#)
12. Nazarova O.F., Kvitkevich A.A. Experience in the use of general anesthesia in providing dental care for children. *Actual Problems in Dentistry*. 2013; 6: 46—50 (In Russ.). [eLibrary ID: 21009704](#)
13. Kiselnikova L.P., Li W., Shevchenko M.A. Evaluation of the effectiveness of the local remineralizing therapy to regulate the enamel mineralization processes in the temporary teeth. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2019; 2 (90): 4—8 (In Russ.). [eLibrary ID: 37749511](#)
14. Kiselnikova L.P., Wei L., Shevchenko M.A. Use of sealing methods to regulate the maturation processes of hard tissues in children's temporary molars. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2019; 4 (92): 4—7 (In Russ.). [eLibrary ID: 41601773](#)
15. Leous P.A., Kiselnikova L.P., Boyarkina E.S. Longitudinal study of the primary prevention effect on dental caries. *Stomatology*. 2020; 2: 26—33 (In Russ.). [eLibrary ID: 42851802](#)
16. Kiselnikova L.P., Kuznetsova G.I. Photodynamic therapy in treatment of gingivitis at children. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2016; 2 (78): 4—8 (In Russ.). [eLibrary ID: 26134222](#)
17. Modina T.N., Tsinekker D.A. Photoactivated disinfection in conservative therapy of chronic hypertrophic gingivitis in adolescents. In: *Globalization of modern scientific research*. Ivanovo: Scientific World, 2018. Pp. 185—190 (In Russ.). [eLibrary ID: 36732218](#)
18. Orekhova L.Yu., Loboda E.S. The role of photodynamic therapy in complex treatment of periodontology diseases. *Parodontologiya*. 2013; 2 (67): 46—52 (In Russ.). [eLibrary ID: 20678460](#)
19. Tzerkovsky D.A., Protopovich E.L., Stupak D.S. The basic aspects of the application of photosensitizing agents in photodynamic therapy. *Oncological Journal (Minsk)*. 2019; 2 (50): 79—99 (In Russ.). [eLibrary ID: 41040502](#)
20. Blashkova S.L., Fazylova Yu.V., Alferov L.V., Khasanov D.Sh. The choice of tactics of treatment of patients at the endo periodontal defeats with primary defeat of the parodont and secondary involvement of the endodont. *Endodontics Today*. 2018; 3: 8—12 (In Russ.). [eLibrary ID: 36499715](#)
21. Zubkova A.A. The use of the "Vector" device in the complex treatment of chronic generalized periodontitis. *Regional bulletin*. 2019; 21 (36): 15—16 (In Russ.). [eLibrary ID: 41351671](#)

DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_38

21. Зубкова А.А. Использование аппарата «Vector» в комплексном лечении хронического генерализованного пародонтита. — *Региональный вестник*. — 2019; 21 (36): 15—16. [eLibrary ID: 41351671](#)
22. Модина Т.Н., Мамаева Е.В., Цинеккер Д.А. Гипертрофический гингивит у подростков. — *Стоматология детского возраста и профилактика*. — 2010; 1 (32): 14—19. [eLibrary ID: 14614729](#)
23. Аверьянов С.В., Гуляева О.А., Ильчигулова О.Е., Маматов Ю.М. Сравнение эффективности немедикаментозных методов в комплексе поддерживающей пародонтальной терапии. — *Проблемы стоматологии*. — 2017; 1: 51—55. [eLibrary ID: 29256722](#)
24. Слажнева Е.С., Атрушкевич В.Г., Орехова Л.Ю., Румянцев К.А., Лобода Е.С., Зайцева О.С. Сравнительная оценка изменения микробиома пародонта у пациентов с хроническим генерализованным пародонтитом после проведения Вектор-терапии. — *Пародонтология*. — 2020; 3: 190—200. [eLibrary ID: 43865432](#)
25. Токмакова С.И., Бондаренко О.В., Сгибнева В.А. Сравнительная оценка эффективности способов удаления назубных отложений. — *Пародонтология*. — 2018; 3 (88): 75—79. [eLibrary ID: 36409049](#)
26. Шумский А.В. Современные ультразвуковые технологии в лечении заболеваний пародонта. — *Пародонтология*. — 2008; 4 (49): 30—34. [eLibrary ID: 11636754](#)
22. Modina T.N., Mamaeva E.V., Tsinekker D.A. Hypertrophic gingivitis in teenagers. *Pediatric Dentistry and Prophylaxis*. 2010; 1 (32): 14—19 (In Russ.). [eLibrary ID: 14614729](#)
23. Averyanov Sergey V., Gulyaeva Oksana A., Il'chigulova Olesya E., Mamatov Yunus M. A comparison of the efficacy of non-drug methods in the course of a supportive periodontal therapy programme. *Actual Problems in Dentistry*. 2017; 1: 51—55 (In Russ.). [eLibrary ID: 29256722](#)
24. Slazhneva E.S., Atrushkevich V.G., Orekhova L.Yu., Rummyantsev K.A., Loboda E.S., Zajceva O.S. Comparative evaluation of changes in the periodontal microbiome in patients with chronic generalized periodontitis after Vector-therapy. *Parodontologiya*. 2020; 3: 190—200 (In Russ.). [eLibrary ID: 43865432](#)
25. Tokmakova S.I., Bondarenko O.V., Sgibneva V.A. Comparative evaluation of the effectiveness of methods for removing dental plaque. *Parodontologiya*. 2018; 3 (88): 75—79 (In Russ.). [eLibrary ID: 36409049](#)
26. Shumskiy A.V. The modern ultrasonic technologies in treatment of periodontal diseases. *Parodontologiya*. 2008; 4 (49): 30—34 (In Russ.). [eLibrary ID: 11636754](#)