

Особенности ортодонтического лечения пациентов с несахарным диабетом: клинический случай

Татьяна Николаевна Березкина, Сергей Борисович Фищев,
Аркадий Владимирович Севастьянов, Дмитрий Олегович Иванов,
Светлана Георгиевна Павлова, Мария Геннадьевна Рожкова, Андрей Геннадьевич Климов,
Маргарита Николаевна Пузырева, Анастасия Александровна Шторина,
Нелли Александровна Васильева, Татьяна Владимировна Шишко,
Владимир Петрович Попов, Ирина Викторовна Орлова, Ольга Олеговна Филатова

Санкт-Петербургский государственный педиатрический медицинский университет, 194100, г. Санкт-Петербург, ул. Литовская, д. 2, Российская Федерация

Для цитирования: Березкина Т.Н., Фищев С.Б., Севастьянов А.В., Иванов Д.О., Павлова С.Г., Рожкова М.Г., Климов А.Г., Пузырева М.Н., Шторина А.А., Васильева Н.А., Шишко Т.В., Попов В.П., Орлова И.В., Филатова О.О. Особенности ортодонтического лечения пациентов с несахарным диабетом: клинический случай. *Children's Medicine of the North-West*. 2026;14(2):225–232. <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.42.69.019>.

Поступила: 04.03.2026

Одобрена: 06.05.2026

Принята к печати: 30.06.2026

РЕЗЮМЕ. Статья посвящена малоизученной, но клинически значимой проблеме взаимосвязи несахарного диабета и зубочелюстных аномалий у детей. Описаны патогенетические механизмы и клинические проявления специфических ортодонтических нарушений. Несахарный диабет представляет собой хроническое эндокринное заболевание, характеризующееся нарушением синтеза, секреции или действия антидиуретического гормона (вазопрессина), что приводит к выраженным расстройствам водно-электролитного обмена. Несмотря на относительную редкость в общей популяции, его распространенность в детском возрасте остается клинически значимой. Согласно данным современных эпидемиологических исследований, заболеваемость несахарным диабетом у детей составляет в среднем 1:25 000 – 1:30 000. Каждый новый случай требует пожизненной, часто сложной диагностики и многокомпонентной терапии, направленной на поддержание адекватного водно-солевого гомеостаза. Целью настоящего исследования являются анализ роли нарушений водно-солевого обмена в патогенезе зубочелюстных аномалий у детей с несахарным диабетом и разработка принципов адаптированного ортодонтического лечения. В исследовании принимали участие 10 детей, страдающих несахарным диабетом. На основе полученных данных разработаны принципы адаптированного ортодонтического лечения, требующего тесного сотрудничества с эндокринологом, учета состояния тканей зубов, поддерживающего аппарата и применения щадящих методик. Подчеркивается важность ранней диагностики зубочелюстных аномалий и комплексного подхода для достижения стабильных результатов у детей с несахарным диабетом. Нарушения обмена веществ при несахарном диабете – значимый фактор риска развития зубочелюстных аномалий. Успешное ортодонтическое лечение предполагает междисциплинарный подход, стабильную компенсацию основного заболевания и адаптацию стандартных протоколов лечения.

КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА: несахарный диабет, патогенез зубочелюстных аномалий, детское профилактическое протезирование, резорбция корней зубов, междисциплинарный подход

Источник финансирования. Авторы заявляют об отсутствии внешнего финансирования при проведении исследования.

✉ Сергей Борисович Фищев. E-mail: super.kant@yandex.ru

© Коллектив авторов, 2026

Clinical case

<https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.42.69.019>

Features of orthodontic treatment of patients with diabetes insipidus: a clinical case

Tatyana N. Berezkina, Sergey B. Fischev, Arkady V. Sevastyanov, Dmitry O. Ivanov, Svetlana G. Pavlova, Maria G. Rozhkova, Andrey G. Klimov, Margarita N. Puzdyreva, Anastasia A. Shtorina, Nelly A. Vasilyeva, Tatyana V. Shishko, Vladimir P. Popov, Irina V. Orlova, Olga O. Filatova

Saint Petersburg State Pediatric Medical University, 2 Litovskaya str., Saint Petersburg, 194100, Russian Federation

For citation: Berezkina T.N., Fischev S.B., Sevastyanov A.V., Ivanov D.O., Pavlova S.G., Rozhkova M.G., Klimov A.G., Puzdyreva M.N., Shtorina A.A., Vasilyeva N.A., Shishko T.V., Popov V.P., Orlova I.V., Filatova O.O. Features of orthodontic treatment of patients with diabetes insipidus: a clinical case. *Children's Medicine of the North-West*. 2026;14(2):225–232. (In Russ.). <https://doi.org/10.56871/CmN-W.2026.42.69.019>.

Received: 04.03.2026

Revised: 06.05.2026

Accepted: 30.06.2026

ABSTRACT. This article examines the understudied but clinically significant relationship between diabetes insipidus and the development of dental anomalies in children. Pathogenesis is described, and clinical characteristics of specific orthodontic disorders are presented. Diabetes insipidus is a chronic endocrine disorder characterized by impaired synthesis, secretion, or action of antidiuretic hormone (vasopressin), leading to severe water and electrolyte imbalances. Despite its relative rarity in the general population, its prevalence in childhood remains clinically significant. According to modern epidemiological studies, the incidence of diabetes insipidus in children averages 1:25,000 – 1:30,000. Each new case requires lifelong, often complex, diagnostics and multicomponent therapy aimed at maintaining adequate water and electrolyte homeostasis. The aim of this study is to analyze the role of water-salt metabolism disorders in the pathogenesis of dental anomalies in children with diabetes insipidus and to develop principles of adapted orthodontic treatment. Ten children with diabetes insipidus participated in the study. Based on the data obtained, principles of adapted orthodontic treatment were developed. This treatment requires close collaboration with an endocrinologist, consideration of the condition of dental tissues and supporting apparatus, and the use of gentle techniques. The importance of early diagnosis of dentoalveolar anomalies and a comprehensive approach to achieving stable results in children with diabetes insipidus is emphasized. Metabolic disorders in diabetes insipidus are a significant risk factor for the development of dentoalveolar anomalies. Successful orthodontic treatment requires a multidisciplinary approach, stable treatment of the underlying disease, and adaptation of standard treatment protocols.

KEYWORDS: *diabetes insipidus, pathogenesis of dentoalveolar anomalies, pediatric preventive prosthetics, tooth root resorption, interdisciplinary approach*

Funding. This study was not supported by any external sources of funding.

✉ Sergey B. Fischev. E-mail: super.kant@yandex.ru

© 2026 by the authors

ВВЕДЕНИЕ

Несахарный диабет относится к группе гипоталамо-гипофизарных расстройств, характеризующихся неспособностью почек концентрировать мочу из-за абсолютного или относительного дефицита вазопрессина. В детской практике это состояние встречается с частотой около 1 случая на 25–30 тыс. детей, что делает его орфанным, но клинически значимым. Основные проявления — жажда и выделение большого объема мочи — маскируют более тонкие метаболические последствия, такие как колебания электролитного состава крови и костного матрикса. Учитывая, что рост челюстей и смена прикуса приходятся на активный период созревания скелета, нельзя исключить негативного воздействия хронической дегидратации и гипернатриемии на развитие зубоальвеолярных комплексов. Тем не менее в доступной литературе мы не встретили целенаправленных исследований, оценивающих распространенность и структуру аномалий прикуса у данной категории пациентов. Это послужило основанием для проведения собственного наблюдения, включившего 10 детей с несахарным диабетом.

Каждый новый случай требует пожизненной, часто сложной диагностики и многокомпонентной терапии, направленной на поддержание адекватного водно-солевого гомеостаза [1–3]. Известно, что остеогенез и одонтогенез критически зависят от стабильности минерального обмена, кислотно-основного баланса и гидратации. Тем не менее влияние длительного, плохо компенсированного нарушения водно-солевого обмена на формирование зубочелюстной системы у детей крайне малоизученная область. В доступной литературе присутствуют лишь единичные указания на возможную связь несахарного диабета с задержкой прорезывания зубов и гипоплазией эмали, в то время как комплексный ортодонтический статус таких пациентов системно не исследован [4–6]. Стоматологи и ортодонты, сталкиваясь с ребенком, страдающим несахарным диабетом, не имеют четких клинических рекомендаций. Стандартные протоколы диагностики и планирования лечения не учитывают специфических рисков, связанных с измененной плотностью костной ткани, нарушенной минерализацией эмали и потенциально атипичными моделями роста челюстей. В результате патология прикуса может быть диагностирована с опозданием, а попытки ортодонтической коррекции — привести к непредвиденным осложнениям.

Цель исследования — проанализировать роль нарушений водно-солевого обмена в патогенезе зу-

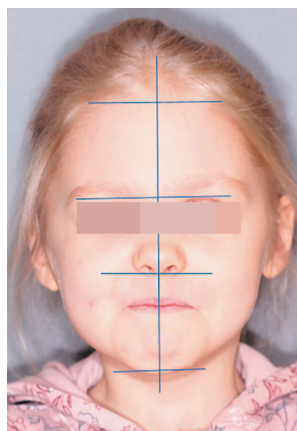
бочелюстных аномалий у детей с несахарным диабетом и разработать принципы адаптированного ортодонтического лечения.

Для оценки окклюзионных нарушений была сформирована группа из 10 детей с несахарным диабетом (7 девочек, 3 мальчика, средний возраст составил 7–8 лет). Пациентам проводили ортодонтическую диагностику, в ходе которой необходимо было получить заключение эндокринолога с ключевыми параметрами (форма и этиология несахарного диабета, длительность заболевания, возраст дебюта — это важная информация позволит стоматологу определить воздействие на минеральный обмен в периоды активного роста, степень компенсации, наличие сопутствующих заболеваний). Клинический осмотр заключался в оценке гигиены полости рта, состояния твердых тканей зубов, функции (состояние слизистой оболочки полости рта и слюнных желез, так как у пациентов часто бывает ксеростомия, что является фактором риска быстрой деминерализации под ортодонтической аппаратурой), глотания и типа дыхания (может наблюдаться ротовое дыхание на фоне частой жажды), нарушения мышечного тонуса. Пациентам выполняли конуснолучевую компьютерную томографию (КЛКТ), по которой определяли степень резорбции корней зубов, состояние турецкого седла (особенно важна при центральной форме несахарного диабета). Анализ диагностических моделей заключался в измерении индекса Макнамара для оценки ширины верхней челюсти в области первых постоянных моляров, измерении индекса Танака Джонстона и оценке формы нёба. Также проводили фотопротокол [7–9].

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Для демонстрации выявленных закономерностей и разработанного алгоритма ведения пациентов с несахарным диабетом приведен клинический случай. Пациентка Д., 7 лет, направлена врачом-эндокринологом в отделение ортодонтии для комплексной оценки зубочелюстной системы. Основной диагноз — центральный несахарный диабет, установлен в 4 года, этиология — идиопатическая, на момент осмотра заболевание компенсировано терапией десмопрессинном. Жалобы: эстетические нарушения, невозможность пережевывания пищи из-за сильной подвижности зубов. Стоматологический статус: адентия зубов 1.5, 3.5, патологическая резорбция корней молочных зубов, подвижность молочных зубов, перекрестный прикус.

Из данных клинического фотопротокола лица следует: средняя треть лица уменьшена, при смыкании



a/a



б/б

Рис. 1. Фотографии пациента анфас: а — с сомкнутыми губами; б — с улыбкой (фото авторов)

Fig. 1. Full-face photos: a — with closed lips; b — with a smile (photos by the authors)



a/a



б/б

Рис. 2. Речевая проба «Эмма» (а), профиль лица (б) (фото авторов)

Fig. 2. Speech sample “Emma” (a), facial profile (b) (photos by the authors)



a/a



б/б

Рис. 3. Фотография сомкнутых зубных рядов спереди (а) и с приоткрытым ртом (б) (фото авторов)

Fig. 3. Photograph of closed dentition in the front (a) and with the mouth slightly open (b) (photos by the authors)



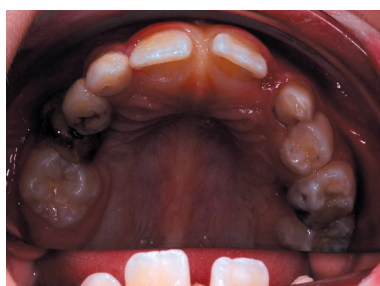
a/a



б/б

Рис. 4. Фотографии зубных рядов под углом 45°: а — вид справа; б — вид слева (фото авторов)

Fig. 4. Photographs of dentition rows at an angle of 45°: a — view from the right; b — view from the left (photos by the authors)



a/a



б/б

Рис. 5. Окклюзионные фотографии: а — верхний зубной ряд; б — нижний зубной ряд (фото авторов)

Fig. 5. Occlusal photographs: a — upper dental arch; b — lower dental arch (photos by the authors)

губ наблюдается гипертонус подбородочной мышцы, лицо относительно симметричное (рис. 1). Речевая проба «Эмма» соответствует возрастной норме, профиль лица прямой (рис. 2).

Анализ внутриротовых фотографий показал неудовлетворительную гигиену полости рта, скученность, перекрестный прикус справа в боковом отделе, скученность резцов, дефицит места для прорезывания боковых резцов верхней челюсти, системную гипоплазию эмали из-за нарушения водно-электролитного баланса в период формирования зубов, такая эмаль более склонна к быстрому разрушению — это критически важно для построения плана ортодонтического лечения (рис. 3).

На фотографиях зубных рядов отмечается дистальное соотношение моляров (II класс Энгля), мезиальный наклон 3.6 зуба (рис. 4).

На окклюзионных фотографиях визуализируются деформация альвеолярных отростков верхней челюсти в 1-м сегменте, на нижней челюсти в 3-м сегменте, а также кариозные поражения (рис. 5).

Оценка клинико-диагностических моделей

Метод Танака Джонстона — это метод измерения клинико-диагностических моделей в смешанном прикусе, который позволяет спрогнозировать размеры непрорезавшихся постоянных клыков и премоляров, используя в качестве ориентира уже прорезавшиеся нижние резцы. У данного пациента индекс составил дефицит места 3,5 мм, а со стороны адентии 2,5 мм.

Ж.А. McNamara (2003) указывает, что небная ширина между первыми постоянными молярами верхней челюсти в пределах 36–39 мм считается нормой, при этом если ширина меньше 31 мм, это является показанием для небного расширения. У пациентки выявлен дефицит ширины, который

составил 30 мм, что служит явным показанием к расширению верхней челюсти.

На ортопантомограмме (ОПТГ) визуализируется патологическая резорбция корней молочных зубов, адентия 1.5 и 3.5 зубов, прослеживается тесное положение зачатков зубов, неестественное положение зачатка 2.2 зуба с тенденцией к будущей тортоаномалии после прорезывания (рис. 6).

На КЛКТ визуализируется турецкое седло (рис. 7). Анализ боковой телерентгенограммы должен включать не только цефалометрические, но и



Рис. 6. Ортопантомограмма (фото авторов)

Fig. 6. Orthopantomogram (photos by the authors)

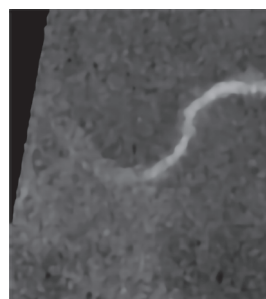
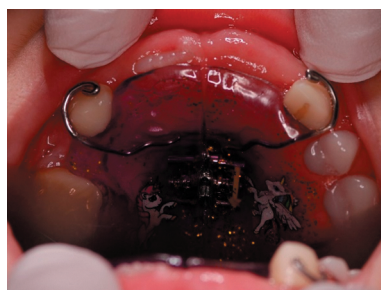


Рис. 7. Турецкое седло пациента 7 лет с диагнозом несахарного диабета (фото авторов)

Fig. 7. Turkish saddle, patient 7 years old, diagnosed with diabetes insipidus (photos by the authors)



а/а



б/б

Рис. 8. Детские профилактические протезы с винтом для расширения челюстей: а — на верхнем зубном ряду; б — на нижнем зубном ряду (фото авторов)

Fig. 8. Children's preventive dentures with a jaw expansion screw: а — on the upper dental arch; б — on the lower dental arch (photos by the authors)

морфометрические параметры костного ложа гипоплазия. Необходимо оценить его размеры, четкость и целостность контуров, состояние дна. Увеличение размеров, «двойное дно», деструкция стенок могут сигнализировать об объемных процессах или о повышенном внутричерепном давлении и служат абсолютным показанием для срочного направления пациента к эндокринологу для проведения магнитно-резонансной томографии и уточнения генеза заболевания.

По результатам диагностики можно сделать вывод, что нарушение водно-минерального обмена при несахарном диабете является патогенетической основой для гипоплазии эмали, преждевременной резорбции корней и ранней потери молочных зубов и, как следствие, недоразвития апикальных базисов челюстей, дефицита места для прорезывания постоянных зубов, скученности и нарушения прикуса. У таких пациентов костная ткань может иметь меньшую плотность и скорость перестройки, что напрямую влияет на тактику ортодонтического лечения. У пациентов с ранней резорбцией корней молочных зубов применяли щадящие методы расширения челюстей в виде профилактических протезов с встроенными в них винтами для расширения челюстей (рис. 8).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Раннее замещение дефектов зубного ряда съемными профилактическими протезами обязательно для предотвращения потери места в зубной дуге. Учитывая высокую частоту сужения зубных дуг у наблюдаемых пациентов, целесообразно интегрировать в профилактические протезы ортодонтические элементы, такие как расширяющие винты. Это позволяет одновременно решать две задачи: восстановление целостности зубного ряда и коррекцию его трансверсальных размеров. Успех ортодонтического лечения напрямую зависит от стабильной компенсации основного заболевания. Необходимо установить взаимодействие между стоматологом и эндокринологом. Обязательно динамическое наблюдение с рентгенологическим контролем (ОПТГ) не реже 1 раза в 6–8 месяцев для оценки состояния зачатков постоянных зубов и костной ткани. Таким образом, дети с несахарным диабетом составляют особую группу риска в стоматологической практике. Своевременное комплексное вмешательство, включающее элементы профилактического протезирования, позволяет не только восстановить утраченную функцию, но и сделать рост зубочелюстной системы гармоничным, значительно улучшить долгосрочный прогноз.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Вклад авторов. Т.Н. Березкина – формирование базы пациентов для клинических исследований; С.Б. Фищев, Д.О. Иванов – научное руководство; А.В. Севастьянов – разработка концепции научных исследований; С.Г. Павлова, М.Г. Рожкова – проведение клинических исследований; А.Г. Климов – координация работы коллектива соавторов; М.Н. Пуздырева, А.А. Шторина, Н.А. Васильева – статистическая обработка и анализ полученных данных; Т.В. Шишко, В.П. Попов – определение научной задачи и разработка патента; И.В. Орлова, О.О. Филатова – подготовка иллюстрационного материала и таблиц.

Все авторы внесли существенный вклад в разработку концепции, проведение исследования и подготовку статьи, прочли и одобрили финальную версию перед публикацией.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие явных и потенциальных конфликтов интересов, связанных с публикацией настоящей статьи.

Информированное согласие на публикацию. Авторы получили письменное согласие законных представителей пациентов на публикацию медицинских данных.

ADDITIONAL INFORMATION

Author contribution. T.N. Berezkina – formation of the patient base for clinical research; S.B. Fischev, D.O. Ivanov – scientific guidance; A.V. Sevastyanov – development of the concept of scientific research; S.G. Pavlova, M.G. Rozhkova – conducting clinical research; A.G. Klimov – coordination of the work of the team of co-authors; M.N. Puzdyreva, A.A. Shtorina, N.A. Vasilyeva – statistical processing and analysis of the obtained data; T.V. Shishko, V.P. Popov – definition of a scientific task and development of a patent; I.V. Orlova, O.O. Filatova – preparation of illustrative material and tables.

All authors made a substantial contribution to the conception of the study, acquisition, analysis, interpretation of data for the work, drafting and revising the article, final approval of the version to be published and agree to be accountable for all aspects of the study.

Competing interests. The authors declare that they have no competing interests.

Consent for publication. Written consent was obtained from legal representatives of the patients for publication of relevant medical information within the manuscript.

ЛИТЕРАТУРА

1. Анциферов М.Б., Маркина Н.В. Центральный несахарный диабет – современные представления о диагностике и лечении. *РМЖ*. 2014;22(13):966–969. EDN: SLRNQT.
2. Астафьева Л.И. Эффективность лечения центрального несахарного диабета препаратом вазомирин после удаления опухолей хиазмально-селлярной области. *Вопросы нейрохирургии им. Н.Н. Бурденко*. 2017;81(4):61–69. <https://doi.org/10.17116/neiro201781461-69>.
3. Березкина Т.Н., Рожкова М.Г., Фищев С.Б., Климов А.Г., Севастьянов А.В., Пуздырева М.Н. и др. Особенности быстрого нёбного расширения в ортодонтии: клинический случай. *Институт стоматологии*. 2024;(4(105)):43–45. EDN: DZSIHP.
4. Бирюкова Е.В., Шинкин М.В. Центральный несахарный диабет: этиопатогенез, подходы к диагностике и лечению. *Эффективная фармакотерапия*. 2021;17(26):38–48. <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2021-17-26-38-48>.
5. Павлова С.Г., Климов А.Г., Севастьянов А.В., Рожкова М.Г., Пуздырева М.Н., Шторина А.А. и др. Особенности ортодонтического лечения пациентов с зубоальвеолярной формой глубокой резцовой дизокклюзии: клинический случай. *Институт стоматологии*. 2025;(1(106)):58–60. EDN: VJXTUU.
6. Рожкова М.Г., Фищев С.Б., Климов А.Г., Севастьянов А.В., Пуздырева М.Н., Павлова С.Г. Особенности диагностики и ортодонтического лечения подростков с зубоальвеолярной формой дистальной окклюзии. *Стоматология детского возраста и профилактика*. 2024;24(3):313–319. <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2024-839>.
7. Bhatia M.S., Goyal A., Saha R., Doval N. Psychogenic polydipsia – management challenges. *Shanghai Arch Psychiatry*. 2017;29(3):180–183. <https://doi.org/10.11919/j.issn.1002-0829.216106>.
8. Hambire C.U., Sujan S. Evaluation of validity of Tanaka-Johnston analysis in Mumbai school children. *Contemp Clin Dent*. 2015;6(3):337–340. <https://doi.org/10.4103/0976-237X.161878>.
9. McNamara J.A. Information technology and orthodontic treatment (craniofacial growth series). Needham Press; 2003. 228 p.

REFERENCES

1. Antsiferov M.B., Markina N.V. Central diabetes insipidus: modern concepts of diagnosis and treatment. *RMJ*. 2014;22(13):966–969. (In Russ.). EDN: SLRNQT.
2. Astaf'eva L.I. The efficacy of desmopressin in the treatment of central diabetes insipidus after resection of chiasmatic-sellar region tumors. *Burdenko's Journal of Neurosurgery*. 2017;81(4):61–69. (In Russ.). <https://doi.org/10.17116/neiro201781461-69>.
3. Berezkina T.N., Rozhkova M.G., Fishchev S.B., Klimov A.G., Sevastyanov A.V., Puzdyreva M.N. et al. Features of rapid palatal dilation in orthodontics: a clinical case. *The Dental Institute*. 2024;(4(105)):43–45. (In Russ.). EDN: DZSIHP.
4. Biryukova E.V., Shinkin M.V. Central diabetes insipidus: etiopathogenesis, approaches to diagnosis and treatment. *Effektivnaya farmakoterapiya*. 2021;17(26):38–48. (In Russ.). <https://doi.org/10.33978/2307-3586-2021-17-26-38-48>.
5. Pavlova S.G., Klimov A.G., Sevastyanov A.V., Rozhkova M.G., Puzdyreva M.N., Shtorina A.A. et al. Features of orthodontic treatment of patients with the dental alveolar form of deep incisive dysocclusion: a clinical case. *The Dental Institute*. 2025;(1(106)):58–60. (In Russ.). EDN: VJXTUU.
6. Rozhkova M.G., Fischev S.B., Klimov A.G., Sevastyanov A.V., Puzdyreva M.N., Pavlova S.G. Diagnostic considerations and orthodontic treatment approaches of adolescents with the dentoalveolar form of class II malocclusion. *Pediatric dentistry and dental prophylaxis*. 2024;24(3):313–319. (In Russ.). <https://doi.org/10.33925/1683-3031-2024-839>.
7. Bhatia M.S., Goyal A., Saha R., Doval N. Psychogenic polydipsia – management challenges. *Shanghai Arch Psychiatry*. 2017;29(3):180–183. <https://doi.org/10.11919/j.issn.1002-0829.216106>.
8. Hambire C.U., Sujan S. Evaluation of validity of Tanaka-Johnston analysis in Mumbai school children. *Contemp Clin Dent*. 2015;6(3):337–340. <https://doi.org/10.4103/0976-237X.161878>.
9. McNamara J.A. Information technology and orthodontic treatment (craniofacial growth series). Needham Press; 2003. 228 p.

Об авторах

Татьяна Николаевна Березкина — ассистент, кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии.
E-mail: spb@gpma.ru;
<https://orcid.org/0009-0001-3766-1203>; SPIN: 4203-1345
✉ **Сергей Борисович Фищев** — д.м.н., профессор, заведующий кафедрой стоматологии детского возраста и ортодонтии. E-mail: super.kant@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0001-8157-6527>; SPIN: 9426-5798

Authors' info

Tatyana N. Berezkina — Assistant Professor at the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics.
E-mail: spb@gpma.ru;
<https://orcid.org/0009-0001-3766-1203>; SPIN: 4203-1345
✉ **Sergey B. Fischev** — Dr. Sci. (Med.), Professor, Head of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics.
E-mail: super.kant@yandex.ru;
<https://orcid.org/0000-0001-8157-6527>; SPIN: 9426-5798

Об авторах

Аркадий Владимирович Севастьянов — д.м.н., доцент, профессор кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-4980-2704>; SPIN: 1881-2478

Дмитрий Олегович Иванов — д.м.н., профессор, главный внештатный специалист-неонатолог Минздрава России, ректор, заведующий кафедрой неонатологии с курсами неврологии и акушерства-гинекологии ФП и ДПО.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-0060-4168>; SPIN: 4437-9626

Светлана Георгиевна Павлова — к.м.н., доцент, доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0009-0002-6976-1636>; SPIN: 4157-7152

Мария Геннадьевна Рожкова — к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-8157-6527>; SPIN: 5272-7270

Андрей Геннадьевич Климов — д.м.н., доцент, заведующий кафедрой стоматологии. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0009-0008-9092-5694>; SPIN: 4742-6364

Маргарита Николаевна Пуздырева — к.м.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-8822-7626>; SPIN: 9520-5040

Анастасия Александровна Шторина — к.м.н., доцент, доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0009-0006-8902-5854>; SPIN: 6251-6600

Нелли Александровна Васильева — ассистент, кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0009-0001-4209-3298>; SPIN: 4862-7138

Татьяна Владимировна Шишко — ассистент, кафедра стоматологии детского возраста и ортодонтии.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-8058-9852>; SPIN: 3446-4132

Владимир Петрович Попов — к.п.н., доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0009-0003-9671-3098>; SPIN: 3954-1569

Ирина Викторовна Орлова — к.м.н., доцент, доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0003-4233-7990>; SPIN: 3180-1577

Ольга Олеговна Филатова — ассистент, кафедра стоматологии. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-1931-7361>; SPIN: 3684-4296

Authors' info

Arkady V. Sevastyanov — Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-4980-2704>; SPIN: 1881-2478

Dmitry O. Ivanov — Dr. Sci. (Med.), Chief Freelance Neonatologist of the Ministry of Health of Russia, Rector, Head of the Department of Neonatology with courses of Neurology and Obstetrics and Gynecology of the Postgraduate and Additional Professional Education.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-0060-4168>; SPIN: 4437-9626

Svetlana G. Pavlova — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0009-0002-6976-1636>; SPIN: 4157-7152

Maria G. Rozhkova — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-8157-6527>; SPIN: 5272-7270

Andrey G. Klimov — Dr. Sci. (Med.), Associate Professor, Head of the Department of Dentistry. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0009-0008-9092-5694>; SPIN: 4742-6364

Margarita N. Puzdyreva — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor of the Department of Dentistry of Pediatric Dentistry and Orthodontics.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-8822-7626>; SPIN: 9520-5040

Anastasia A. Shtorina — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0009-0006-8902-5854>; SPIN: 6251-6600

Nelly A. Vasilyeva — Assistant Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0009-0001-4209-3298>; SPIN: 4862-7138

Tatyana V. Shishko — Assistant Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0001-8058-9852>; SPIN: 3446-4132

Vladimir P. Popov — Cand. Sci. (Pedagogical) Associate Professor, Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0009-0003-9671-3098>; SPIN: 3954-1569

Irina V. Orlova — Cand. Sci. (Med.), Associate Professor, Associate Professor of the Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics.

E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0003-4233-7990>; SPIN: 3180-1577

Olga O. Filatova — Assistant Professor, Department of Dentistry. E-mail: spb@gpma.ru;

<https://orcid.org/0000-0002-1931-7361>; SPIN: 3684-4296