

«Stomatologiya» - илмий-амалий журнал
1998 йилда асос солинган Ўзбекистон
матбуот ва ахборот агентлиги томонидан
15 август 2007 йилда қайта рўйхатга олинган.
Гувоҳнома № 0289.

STOMATOLOGIYA

№ 4, 2025 (101)

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ЖУРНАЛ

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамаси
хузуридаги Олий аттестация комиссияси (ОАК)
қарорига асосан «Stomatologiya» журнали Фан
доктори илмий даражасига талабгорларнинг
диссертация ишлари илмий натижалари юзасидан
илмий мақолалар эълон қилиниши лозим бўлган
республика илмий журналлари рўйхатига кири-
тилган (ОАК Раёсатининг 2013 йил 30 декабрдаги
201/3-сон қарори билан тасдиқланган)

ТАХРИРИЯТ МАНЗИЛГОҲИ:

100048, Ўзбекистон Республикаси,
Тошкент ш., Махтумқули кўчаси, 103
тел.: +99871-236-26-75;
факс: +99871-230-47-58
Интернетдаги манзилгоҳи:
stomjurnal.tibbiyot.com.

Дизайнер ва компьютерда терувчи:

Е.Алексеев

Мухаррир О.А.Козлова

Баҳоси келишилган нархда.

Рекламани чоп қилиш ҳақ тўлаш йўли билан
амалга оширилади.

Реклама матнининг тўғрилиги бўйича
жавобгарлик реклама берувчи зиммасидадир.

Қўлёзмалар, суратлар ва расмлар такриз
қилинмайди ҳамда эгасига қайтарилмайди.

Келтирувчи фактларнинг тўғрилиги, рақамли
материалларнинг аниқлиги, препаратларнинг
номлари, атамалар, илмий-адабий манбалар, исм
ва фамилияларнинг тўғрилиги учун жавобгарлик
муаллифларнинг ҳамда таҳририят хайъатининг
зиммасидадир.

Бош муҳаррир: т.ф.д., проф. Нигматов Р.Н.
Бош муҳаррир муовуни: т.ф.д., проф. Жуматов У.Ж.
Масъул котиб: т.ф.н., доц. Рахматуллаева Д.У.

ТАХРИРИЯТ ХАЙЪАТИ

Ando Masatoshi – АҚШ
Baek il Kim – Жанубий Корея
Daisuke Inaba – Япония
Elbert de Josselin de long – Голландия
Jin Young Choi – Жанубий Корея
Peter Botenberg – Бельгия
Абдуллаев Ш.Ю., т.ф.д., проф.
Аверьянов С.В. (Россия), т.ф.д., проф.
Азимов М.И., т.ф.д., проф.
Акбаров А.Н., т.ф.д., проф.
Алиева Р.К. (Озарбайжон), т.ф.д., проф.
Амануллаев Р.А., т.ф.д., проф.
Бекжанова О.Е., т.ф.д., проф.
Ғафоров С.А., т.ф.д., проф.
Даминова Ш.Б., т.ф.д., проф.
Иноятлов А.Ш., т.ф.д., проф.
Ирсалиев Х.И., т.ф.д., проф.
Колбаев А.А. (Қирғизистон), т.ф.д., проф.
Комилов Х.П., т.ф.д., проф.
Мухамедов И.М., т.ф.д., проф.
Нигматова И.М., т.ф.н., доцент
Ризаев Ж.О., т.ф.д., проф.
Рузудинов С.Р. (Қозоғистон), т.ф.д., проф.
Тоиров У.Т. (Тожикистон), т.ф.д., проф.
Токаревич И.В. (Белоруссия), т.ф.д., проф.
Трунин В.А. (Россия), т.ф.д., проф.
Хабилов Н.Л., т.ф.д., проф.
Хасанов А.И., т.ф.д., доц.
Юлдошев И.М. (Қирғизистон), т.ф.д., проф.

ТАХРИРИЯТ КЕНГАШИ

Абдукодиров А.А. (Тошкент), т.ф.д., проф.
Боймуродов Ш.А. (Тошкент), т.ф.д., проф.
Ғуломов С.С. (Тошкент), т.ф.д., проф.
Исмоилов М.М. (Фарғона)
Кисельникова Л.П. (Россия), т.ф.д., проф.
Қурбонов Ф.Р. (Хоразм)
Тулаганов Б.О. (Тошкент вилояти)
Усмонов Ф.К. (Тошкент), т.ф.н., доц.
Узакберганаева У.А. (Нукус)
Хасанова Л.Э. (Тошкент), т.ф.д.
Худанов Б.О. (Тошкент), т.ф.д.
Шукурова У.А. (Тошкент), т.ф.д.
Юлдошев А.А. (Тошкент), т.ф.д.

СОДЕРЖАНИЕ

ОРГАНИЗАЦИЯ, ЭПИДЕМИОЛОГИЯ, ИСТОРИЯ И ЭКСПЕРИМЕНТАЛЬНЫЙ РАЗДЕЛ

Камалова Ф.Р., Менглиева Д.Н., Кадыров Ф.Ф. Оценка прорезывания и формирования постоянных зубов у школьников, проживающих в неблагоприятных экологических зонах 5-9

Нигматова Н.Р., Акбаров А.Н., Хабилов Б.Н. Морфологическая оценка отечественного биоактивного стекла bgld для восстановления дефекта челюстных костей в эксперименте. 9-12

Эронов Ё.К., Камалова Ф.Р., Мирсалихова Ф.Л. Имконияти чекланган болаларда тиш карашларини бартаф этишда ва оғиз бўшлиғи гигиенасини яхшилашда электрон тиш чўткасининг самарали хусусиятлари 13-17

ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Kurbanova Sanobar, Nigmatova Iroda, Alisherova Zuhra Antimicrobial Resistance Patterns of Key Periodontal Pathogens and Molecular Detection of Periodontopathogenic Microbiota in Patients With Gingivitis and Periodontitis 18-23

Умаров О.М., Махмудбеков Б.О. Комплексное лечение и профилактика пародонтита у пациентов с хронической почечной недостаточностью 23-29

ОРТОПЕДИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Акабаров А.Н., Салаватова Т.Ф. Разработка и оценка эффективности методов изучения жевательной функции у постбариатрических пациентов 29-34

ХИРУРГИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

Мухамедова Ш.Ю., Хамраева Р.Р. Эффективность применения гипогликемического препарата группы бигуанидов в лечении одонтогенных флегмон у больных с ожирением 34-41

ОРТОДОНТИЯ

Нигматова И.М., Дусмухамедова А.Ф. Искривление кривизны Шпее при зубоальвеолярном удлинении у детей с вторичными деформациями зубного ряда 42-47

Ханова Д.Н., Нигматов Р.Н. Особенности ортодонтического лечения глубокого прикуса в зависимости от возраста ребенка 47-51

CONTENT

ORGANIZATION, EPIDEMIOLOGY, HISTORY AND EXPERIMENTAL SECTION

Kamalova F.R., Menglieva D.N., Kadyrov F.F. Assessing the eruption and formation of permanent teeth in schoolchildren living in environmentally harmful zones 5-9

Nigmatova N.R., Akbarov A.N., Khabilov B.N. Morphological evaluation of domestic bioactive glass bgld for restoration of jaw bone defects in an experiment. 9-12

Eronov E.K., Kamalova F.R., Mirsalikhova F.L. Effectiveness of an Electronic Toothbrush in Preventing Dental Caries and Improving Oral Hygiene in Children with Disabilities 13-17

THERAPEUTIC DENTISTRY

Kurbanova Sanobar, Nigmatova Iroda, Alisherova Zuhra Модели антимикробной резистентности ключевых пародонтопатогенов и молекулярное выявление пародонтопатогенной микробиоты у пациентов с гингивитом и пародонтитом 18-23

Umarov O.M., Makhmudbekov B.O. Comprehensive treatment and prevention of periodontitis in patients with chronic kidney failure 23-29

ORTHOPEDIC DENTISTRY

Akbarov A.N., Salavatova T.F. Development and evaluation of the effectiveness of methods for studying chewing function in postbariatric patients 29-34

SURGICAL DENTISTRY

Mukhamedova Sh.Y., Khamraeva R.R. Effectiveness of using a hypoglycemic drug from the biguanide group in the treatment of odontogenic phlegmons in patients with obesity 34-41

ORTHODONTICS

Nigmatova I.M., Dusmukhamedova A.F. Curvature of the Spee Curve with dentoalveolar elongation in children with secondary dentition deformities 42-47

Khanova D.N., Nigmatov R.N. Features of orthodontic treatment of deep bite depending on the child's age 47-51

buzilishlar, tishni erta olish natijasida yuzaga keladi, pastki jag' ramusining tana uzunligi va balandligi nisbatidagi, shuningdek, uning kengligidagi o'zgarishlarni aniqlaydi, bu esa sagittal okklyuziya egri chizig'ining patologik shakllanishiga olib keladi.

Kalit so'zlar: Spee egri chizig'i, Spee egri chizig'i, dentoalveolyar cho'zilish, tish qatorining ikkilamchi deformatsiyalari, tish yoyi morfologiyasi, vertikal okklyuziya, okklyuziya biomexanikasi, ortodontik diagnostika.

Objective: To evaluate the Spee curve in children with secondary dental arch deformities. **Material and methods:** The study was conducted in children aged 5 to 16 years. Sixty-four children were examined at the Department of Orthodontics over the course of a year, including 29 (45.3%) girls and 35 (54.6%) boys. All subjects were divided by age and gender, as well as by the period of loss of primary and permanent teeth. **Results:** The physiological process of sagittal occlusal curve formation was

established as a manifestation of one of the signs of growth and development of the dentoalveolar system. The functional zone, formed initially by primary teeth and then by the permanent teeth that replace them, plays a leading role in ensuring the gradual increase in its depth. Based on the data obtained and taking into account the occlusion periods, an indicator was proposed: the rate of formation of the sagittal occlusion curve. **Conclusions:** Structural and functional disorders in the dental system of children and adolescents, caused by early tooth extraction, determine changes in the ratio of the body length and height of the mandibular ramus, as well as its width, leading to pathological formation of the sagittal occlusion curve.

Key words: curve of Spee, curvature of Spee, dentoalveolar elongation, secondary deformities of the dentition, dental arch morphology, vertical occlusion, occlusion biomechanics, orthodontic diagnostics.

УДК: 616.314.21-007:572.21-089.23

ОСОБЕННОСТИ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКОГО ПРИКУСА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ВОЗРАСТА РЕБЕНКА



Ханова Д.Н., Нигматов Р.Н.

Ташкентский государственный медицинский университет

Одной из главной функций ротовой полости является механическая и химическая обработка пищи. Механическая функция осуществляется в первую очередь благодаря зубам. Смыкание верхнего и нижнего рядов зубов, а также их максимальный контакт называется прикусом.

Правильный физиологический прикус обеспечивает не только пищеварительную, но и косметическую функцию, принимая участие

в формировании формы лицевого отдела головы. Не следует также забывать, что вариации прикуса могут повлиять на топографическое расположение верхнечелюстного и нижнечелюстного сосудисто-нервного пучка, что необходимо учитывать при проведении блокад. Одной из самых распространённых аномалий жевательно-речевого аппарата является глубокий прикус. По разным данным, частота встречаемости данной патологии сре-

ди пациентов с зубочелюстными деформациями составляет от 15 до 20% [3,5-10].

Результаты большого количества исследований свидетельствуют о том, что пик клинических проявлений глубокого прикуса приходится на подростковый и взрослый возраст – 14-15 лет и старше. Это – период полового созревания, социальной адаптации молодёжи и выбора профессии (Жулёв Е.Н., 1991; Фадеев Р.А., 2001). Именно тогда человек уделяет своему внешнему виду особое внимание [12-17].

Эффективность ортодонтического лечения глубокого прикуса во многом определяется возрастом пациента, так как в разные возрастные периоды происходят существенные изменения в росте челюстей, структуре костной ткани и функциональном состоянии мышечно-суставного аппарата [1,2,4,7,11,15].

Цель исследования

Изучение особенностей ортодонтического лечения глубокого прикуса в зависимости от возраста ребенка.

Материал и методы

В исследование были включены пациенты с диагностированным глубоким прикусом в возрасте от 6 до 35 лет, обратившиеся за ортодонтической консультацией в Ташкентский государственный медицинский университет в 2023-2025 гг. Всего на ортодонтическое лечение были отобраны 67 пациентов с глубоким прикусом (основная группа). Лиц женского пола было 42 (62,68%), мужского – 25 (37,32%). Контрольную группу составил 21 пациент с физиологической окклюзией и отсутствием аномалий и деформаций зубочелюстной системы (ЗЧС) сопоставимого возраста и пола.

Основное внимание уделяли сравнительной характеристике результатов лечения, длительности терапевтического процесса и стабильности полученных эффектов.

Результаты исследования

Детский возраст (6-12 лет)

У детей костная ткань обладает высокой пластичностью, активно формируются альве-

Дети (6-12 лет)	Период активного роста челюстно-лицевого скелета
Подростки (13-17 лет)	Период завершающего роста и формирования постоянного прикуса
Взрослые (18 лет и старше)	Период стабилизации костных структур и снижения регенераторных возможностей тканей

олярные отростки и зубные дуги. Благодаря этому в раннем возрасте возможно не только исправление зубных аномалий, но и направленное влияние на рост челюстей.

Для лечения нами применялись съёмные аппараты с окклюзионными накладками, функциональные регуляторы, миотерапия. Результаты отличались высокой эффективностью и стабильностью, особенно при устранении вредных привычек и нормализации дыхания.

Эффективность лечения: высокая, рецидивы наблюдались только у 2 детей.

Подростковый возраст (13-17 лет)

В этот период завершается рост челюстей, но сохраняются адаптационные возможности костной ткани. Нами применялись несъёмные ортодонтические аппараты – брекет-системы,

дуги с элементами вертикального контроля, мини-имплантаты.

Лечение в подростковом возрасте позволило достичь хороших функциональных и эстетических результатов, однако требовало более точного контроля силового воздействия и поддержания достигнутого положения зубов. Эффективность лечения: средневысокая, возможны рецидивы при отсутствии ретенции.

Взрослый возраст (18 лет и старше)

У взрослых пациентов рост лицевого скелета завершён, ортодонтическое лечение было направлено исключительно на перемещение зубов в пределах альвеолярного отростка. Костная ткань менее податлива, что удлиняет сроки лечения и повышает риск рецидива.

Кроме того, в этом возрасте часто нами наблюдались вторичные изменения ЗЧС: стираемость твердых тканей зубов, нарушения функции височно-нижнечелюстного сустава, заболевания пародонта, требующие комплексного подхода.

В некоторых случаях необходима была комбинация ортодонтических, ортопедиче-

ских и хирургических методов (ортогнатическая хирургия).

Эффективность лечения: умеренная, стабильность результата зависела от ретенции и комплексности терапии.

Возрастная группа	Характеристика тканей	Возможности роста	Метод лечения	Эффективность	Стабильность результата
Дети 6-12 лет	Высокая пластичность	Активный рост челюстей	Съёмные аппараты, миогимнастика	Высокая	Высокая
Подростки 13-17 лет	Средняя пластичность	Завершающий рост	Брекеты-системы, функциональные аппараты	Средне-высокая	Средняя
Взрослые 18+	Низкая пластичность	Рост завершён	Брекеты, хирургия, ортопедия	Средняя	Низкая – средняя

Выводы

1. Возраст пациента является ключевым фактором, определяющим выбор ортодонтической тактики и эффективность лечения глубокого прикуса.

2. Наиболее благоприятным является ранний возраст (6-12 лет), когда возможно воздействовать на рост челюстей и функции мышечного аппарата. С возрастом эффективность снижается, увеличиваются сроки и сложность лечения, повышается риск рецидива.

3. Успешная коррекция глубокого прикуса требует ранней диагностики, индивидуального подхода и комплексной возраст-ориентированной терапии.

Литература

1. Аболмасов Н.Г., Персин Л.С. Аномалии прикуса и их лечение у детей и подростков. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2020. – 368 с.

2. Бимбас Е.С. Ортодонтия: диагностика, планирование и лечение зубочелюстных аномалий. – СПб: Питер, 2019. – 480 с.

3. Лебеденко И.Ю., Гаспарян Э.Г. Клиническая ортодонтия. – М.: Практ. медицина, 2022. – 356 с.

4. Нигматов Р., Аверьянов С.В., Нигматова И.М. Современные ортодонтические аппараты: учеб. пособие. – Ташкент, 2024 – 230 с.

5. Нигматов Р.Н., Муртазаев С.С. Отчет о опубликованные научные труды сотрудников кафедры ортодонтии и зубного протезирования за 2024 год // Актуальные вопросы ортопедической стоматологии и ортодонтии: сб. материалов Республиканской науч.-практ. конф. – Ташкент, 2025. – С. 37-48.

6. Нигматов Р.Н., Рузиев Ш.Д., Ханова Д.Н. Искусственный интеллект в ортодонтии и его использование для оценки патологии прикуса // Интегративная стоматол. и челюстно-лиц. хир. – 2024. – Т. 3, вып. 2 (7). – С. 69-73.

7. Нигматов Р.Н., Рузиев Ш.Д., Ханова Д.Н., Мамашокиров М. Интеграция робототехники с искусственным интеллектом в ортодонтии и ее использование в различных процедурах в стоматологии // Актуальные вопросы ортопедической стоматологии и ортодонтии: сб. материалов науч.-практ. конф. с междунар. участием. – Ташкент, 2024. – С. 212-218.

8. Нигматов Р.Н., Шаамухамедова Ф.А., Рахмонов У., Ханова Д. Роль искусственного интеллекта в ортодонтической диагностике и планировании лечения // Актуальные вопросы ортопедической стоматологии и ортодонтии: сб. материалов Респ. науч.-практ. конф. – Ташкент, 2025.

9. Персин Л.С. Ортодонтия. – М.: МедПресс-Информ, 2021. – 512 с.

10. Рузиев Ш.Д., Нигматов Р.Н., Нигматова Н.Р. и др. Пути использования искусственного интеллекта в практической стоматологии // Вестник Бобек (Astana). – 2024. – №2. – С. 135-138.

11. Трезубов В.Н., Кисельникова Л.П. Ортодонтические аппараты и методы их применения. – М.: МЕДпресс-информ, 2018. – 432 с.

12. Ханова Д.Н., Нигматов Р.Н., Бахшиллаева С.А. Диагностика и ортодонтическое лечение детей с глубоким прикусом // Дни молодых учёных: сб. тез. Респ. науч.-практ. конф. – Ташкент, 2024. – С. 240-243.

13. Bishara S.E. Textbook of Orthodontics. – Philadelphia: Saunders, 2018. – 640 p.

14. Graber L.W., Vanarsdall R.L., Vig K.W. Orthodontics: Current Principles and Techniques. – 7th ed. – St. Louis: Elsevier, 2021. – 928 p.

15. McNamara J.A. Components of Class II malocclusion in children 8-10 years of age // Angle Orthodontist. – 2019. – Vol. 89, №5. – P. 739-748.

16. Proffit W.R., Fields H.W. Early treatment: evidence-based considerations // Sem. Orthodontics. – 2018. – Vol. 24, №3. – P. 168-178.

17. Proffit W.R., Fields H.W., Larson B., Sarver D.M. Contemporary Orthodontics. – 6th ed. – St. Louis: Elsevier, 2019. – 768 p.

Цель: изучение особенностей ортодонтического лечения глубокого прикуса в зависимости от возраста ребенка. **Материал и методы:** в исследование были включены пациенты с диагностированным глубоким прикусом в возрасте от 6 до 35 лет, обратившиеся за ортодонтической консультацией в

Ташкентский государственный медицинский университет в 2023-2025 гг. Всего на ортодонтическое лечение были отобраны 67 пациентов с глубоким прикусом (основная группа). Лиц женского пола было 42 (62,68%), мужского – 25 (37,32%). Контрольную группу составил 21 пациент с физиологической окклюзией и отсутствием аномалий и деформаций зубочелюстной системы сопоставимого возраста и пола. **Результаты:** наиболее благоприятным является ранний возраст (6-12 лет), когда возможно воздействовать на рост челюстей и функции мышечного аппарата. С возрастом эффективность снижается, увеличиваются сроки и сложность лечения, повышается риск рецидива. **Выводы:** возраст пациента является ключевым фактором, определяющим выбор ортодонтической тактики и эффективность лечения глубокого прикуса.

Ключевые слова: глубокий прикус, возраст ребенка, ортодонтическое лечение, рост челюсти, ретенция зуба.

Maqsad: bolaning yoshiga qarab chuqur tishlash uchun ortodontik davolashning xususiyatlarini o'rganish. Material va usullar: tadqiqotga 2023-2025 yillarda Toshkent Davlat Tibbiyot Universitetida ortodontik maslahat olish uchun murojaat qilgan, chuqur tishlash tashxisi qo'yilgan, 6 yoshdan 35 yoshgacha bo'lgan bemorlar kiritilgan. Ortodontik davolash uchun chuqur tishlash bilan og'rigan jami 67 bemor (tadqiqot guruhi) tanlab olindi. Ulardan 42 nafari ayol (62,68%) va 25 nafari erkak (37,32%) edi. Nazorat guruhiga fiziologik okklyuziyaga ega va tish anomalialari yoki deformatsiyalari bo'lmagan, yoshi va jinsi o'xshash 21 bemor kiritilgan. **Natijalar:** erta davolash (6-12 yosh) eng foydali hisoblanadi, chunki bu jag'ning o'sishi va mushaklarning ishlashiga samarali aralashuvlarni amalga oshirish imkonini beradi. Yoshi bilan samaradorlik pasayadi, davolash vaqti va murakkabligi oshadi va qaytalanish xavfi ortadi. **Xulosa:** bemorning yoshi ortodontik yondashuvni tanlashni va chuqur tishlash davolash samaradorligini belgilovchi asosiy omil hisoblanadi.

Kalit so'zlar: chuqur tishlash, yosh, ortodontik davolash, jag'ning o'sishi, tishni ushlab qolish.

Objective: To study the characteristics of orthodontic treatment for deep bite depending on the child's age. **Material and methods:** The study included patients diagnosed with deep bite, aged 6 to 35 years, who sought orthodontic consultation at Tashkent State Medical University in 2023-2025. A total of 67 patients with deep bite (the study group) were selected for orthodontic treatment. There were 42 females (62.68%) and 25 males (37.32%). The control

group consisted of 21 patients of comparable age and gender with physiological occlusion and no dental anomalies or deformities. **Results:** Early treatment (6-12 years) is most beneficial, as it allows for effective interventions on jaw growth and muscle function. With age, effectiveness decreases, treatment time and complexity increase, and the risk of relapse increases. **Conclusions:** Patient age is a key factor determining the choice of orthodontic approach and the effectiveness of deep bite treatment.

Key words: deep bite, child age, orthodontic treatment, jaw growth, tooth retention.

УДК 616.314.22-073.75:004.8

СРАВНИТЕЛЬНАЯ МОРФОМЕТРИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА СИММЕТРИИ И ПАРАМЕТРОВ ЧЕЛЮСТНО-ЛИЦЕВОЙ ОБЛАСТИ С ПРИМЕНЕНИЕМ ТЕХНОЛОГИЙ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ДИАГНОСТИКЕ АНОМАЛИЙ ПРИКУСА



Расулова Шахноза Расулжановна, Абдужабборовна Саодат Солижон кизи, Нематова Нодира Бахтиёр кизи, Артыкова Азиза Улугбековна

Ташкентский государственный медицинский университет (ТГМУ), Ташкент, Узбекистан

Актуальность: Зубочелюстные аномалии являются одной из наиболее распространённых проблем стоматологической практики и ортодонтии, оказывая влияние как на функциональные, так и на эстетические показатели лица. Традиционные методы антропометрии и цефалометрии требуют значительных временных и аналитических ресурсов, подвержены субъективной оценке и ограничены в стандартизации, что затрудняет сопоставление результатов между клиниками и исследовательскими центрами.

Внедрение ИИ в ортодонтическую диагностику открывает новые возможности: авто-

матизация локализации цефалометрических ориентиров, объективная оценка морфометрических параметров зубных рядов и челюстно-лицевой области, прогнозирование необходимости ортодонтического вмешательства, включая удаление зубов или ортогнатическую хирургию, а также мониторинг прогресса лечения с применением телеортодонтических технологий [1-10]. Современные исследования показывают высокий потенциал ИИ в повышении точности диагностики и эффективности ортодонтического лечения, однако его широкое клиническое