

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

STOMATOLOGIYA

№ 1, 2026 (102)

ИЛМИЙ-АМАЛИЙ ЖУРНАЛ

Ўзбекистон Республикаси Вазирлар
Маҳкамаси ҳузуридаги 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
киритилган (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 нарҳда.

Рекламани чоп қилиш ҳақ тўлаш йўли
билан амалга оширилади.

Реклама матнининг тўғрилиги бўйича
жавобгарлик реклама берувчи
зиммасидадир.

Кўлёмалар, суратлар ва расмлар
тақриз қилинмайди ҳамда эгасига
қайтарилмайди.

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

Бош муҳаррир: т.ф.д., проф. Нигматов Р.Н.
Бош муҳаррир муовуни: т.ф.д., проф. Акбаров А.Н.
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.
Азимов М.И., 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.
Боймуродов Ш.А., т.ф.д., проф.
Ғуломов С.С., т.ф.д., проф.
Ғаффоров С.А., т.ф.д., проф.
Даминова Ш.Б., т.ф.д., проф.
Жуматов У.Ж., 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.
Маргвелашвили В.В. (Грузия) 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.
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.
Исмоилов М.М. (Фарғона)
Кисельникова Л.П. (Россия), т.ф.д., проф.
Курбонов 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.

сунъий интеллект асосида танлаш

Нигматова И.М., Юсупалиева К.Б. Комплексная оценка морфофункционального состояния височно-нижнечелюстного сустава у пациентов с зубочелюстными аномалиями при ортодонтическом лечении.

Акбаров К.С., Нигматов Р.Н., Муртазаев С.С. Болаларда кесишган тишловининг ташхислаш ва даволаш усулини такомиллаштириш

Якубова Ф.Х. Функциональное состояние жевательных мышц у больных с вторичными деформациями зубных рядов

Расулова Ш.Р., Абдурахманова З.М. Сравнительный анализ подходов лечения пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава. (на примере клинических случаев)

Эронов Ё.Қ., Сапаев М.Д. Болаларда рухий эмоционал ҳолати ва ёшини ҳисобга олиб тиж - жағ тизими аномалия ва деформацияларини ташхисоти

СТОМАТОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Разикова Д.К. Параметры гуморального и цитокинового иммунитета в слюне у детей с рецидивирующим герпетическим стоматитом и его сочетанием с аллергическими заболеваниями

Муслимова Д.М., Ризаева С.М. Клиническое обоснование применения индивидуальных 3D-печатных коронок на молочных зубах

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Ахмедова С.Б., Нигматова И.М. Прогнозирование конструктивного прикуса при лечении дистальной окклюзии

Сайдалиев М.Н., Муртазаев С.С., Мирсалихова Н.Х. Факторы заболеваемости кариесом и некариозными поражениями твердых тканей зубов у детей с целиакией

Хайдаров А.М., Рахимов А.Р., Махмудова З.Т. Методы профилактики послеоперационных осложнений после дентальной имплантации

Бахриев У.Т., Абдукадилов А.А., Жуматов У.Ж., Мухамедиева Ф.Ш. Диагностика и хирургическое лечение дефектов и деформации верхней челюсти

Нормирзаев Ш.Н., Ризаева С.М., Муслимова Д.М., Рузиев Ш.А. Влияние подготовки костной и мягкой ткани на долгосрочную эстетическую стабильность дентальных имплантов

Akbarov A.N., Usmonxojayeva D.R., Soxobataliyeva M.N. COVID-19 infeksiyasini boshdan kechirgan 2-toifa qandli diabet bilan ogʻrigan bemorlarga stomatologik yordam koʻrsatishning oʻziga xos xususiyatlari.

intelligence

Nigmatova I.M., Yusupalieva K.B. A comprehensive assessment of the morphofunctional state of the temporomandibular joint in patients with dentofacial anomalies undergoing orthodontic treatment

Akbarov K.S., Nigmatov R.N., Murtazaev S.S. Improving methods of diagnosis and treatment of crossbite in children

Yakubova F.X. Funktsional condition of chewing muscles at patients with secondary deformations of dental lines study.

Rasulova Sh.R., Abdurakhmanova Z.M. Comparative analysis of treatment approaches for patients with temporomandibular joint dysfunction (based on clinical cases)

Yeronov Yu.K., Sapaev M.D. Diagnosis of anomalies and deformities of the maxillary system, taking into account the psychoemotional state and age in children

PEDIATRIC DENTISTRY

Razikova D.K. Parameters of humoral and cytokine immunity in saliva in children with recurrent herpetic stomatitis and its combination with allergic diseases

Muslimova D.M., Rizaeva S.M. Clinical rationale for the use of custom-made 3d-printed crowns on deciduous teeth

REVIEWS

Akhmedova S.B., Nigmatova I.M. Prediction of the construction bite in the treatment of distal occlusion

Saidaliev M.N., Murtazaev S.S., Mirsalikhova N.Kh. Factors involving caries and non-carious lesions of hard tissues of dental tissues in children with celiac disease

Khaydarov A.M., Rakhimov A.R., Makhmudova Z.T. Methods for preventing postoperative complications after dental implantation

Bakhriev U.T., Abdukadirov A.A., Zhumatov U.Zh., Mukhamedieva F.Sh. Diagnosis and surgical treatment of defects and deformities of the maxilla

Normirzaev Sh.N., Rizaeva S.M., Muslimova D.M., Ruziev Sh.A. Influence of bone and soft tissue preparation on the long-term aesthetic stability of dental implants

Akbarov A.N., Usmankhojayeva D.R., Sokhobataliyeva M.N. Specific features of dental care for patients with type 2 diabetes who have experienced COVID-19 infection.

CLINICAL RATIONALE FOR THE USE OF CUSTOM-MADE 3D-PRINTED CROWNS ON DECIDUAL TEETH

Muslimova D.M., Rizaeva S.M.

Objective: To evaluate the clinical rationale for the use of custom-made 3D-printed crowns on deciduous teeth. **Material and methods:** The study involved 120 children, 84 of whom had primary dentition and 36 had mixed dentition. Forty-two primary molars were restored with light-cured composite, 35 with standard steel crowns, and 43 with long-lasting 3D-printed plastic crowns. **Results:** Different methods of orthopedic restoration of primary teeth have different effects on the severity of caries and the preservation of dental hard tissue in children. The most significant positive dynamics were observed in patients in Group 3, who used custom-made 3D-printed artificial crowns to restore their primary teeth. **Conclusions:** Custom-made crowns ensure anatomical precision, a tight seal, and optimal distribution of chewing forces.

Key words: primary dentition, mixed dentition, primary teeth, steel crowns, 3D-printed crowns, dental restoration, decay of primary teeth.

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

УДК: 616.314-006.6:616.314-055.2

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНОГО ПРИКУСА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ



Ахмедова С.Б., Нигматова И.М.

Ташкентский государственный медицинский университет

Аномалии прикуса занимают одно из ведущих мест в структуре стоматологической заболеваемости, при этом дистальная окклюзия (Class II) в среднем составляет около 25% всех ортодонтических аномалий [5,8]. По данным эпидемиологических исследований, распространённость дистальной окклюзии среди детей и подростков варьирует в пределах 15,8-20,8%, а среди пациентов, нуждающихся в ортодонтическом лечении, достигает 30% [6,24].

Высокая частота встречаемости данной патологии диктует необходимость совершенствования диагностических и прогностических подходов. Особую значимость приобретает прогнозирование конструктивного прикуса, от которого во многом зависят эффективность ортодонтического лечения и стабильность его отдалённых результатов [41].

Цель обзорной статьи – анализ и обобщение данных современной отечественной и зарубежной литературы за последние десять лет, посвящённой методам прогнозирования конструктивного прикуса при ортодонтическом лечении дистальной окклюзии, с оценкой диагностической значимости клинических, функциональных, рентгенологических и цифровых подходов.

В ходе выполнения работы были изучены и проанализированы научные публикации, посвящённые вопросам прогнозирования конструктивного прикуса при ортодонтическом лечении дистальной окклюзии. Проанализированы отечественные и зарубежные источники литературы за последние 10 лет, представленные в рецензируемых научных журналах и электронных базах данных. Всего было проанализировано более 40 научных работ, включая обзорные статьи, клинические исследования и мета-анализы [12,28,34].

Дистальная окклюзия относится к числу клинически значимых форм зубочелюстных аномалий, широко встречающихся в ортодонтической практике у пациентов различных возрастных групп [5,6,8]. Патология характеризуется сочетанием морфологических и функциональных нарушений, которые затрагивают не только соотношение зубных рядов, но и состояние жевательного аппарата в целом. В ряде случаев дистальная окклюзия сопровождается дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, изменением мышечного баланса и нарушением гармонии лицевого профиля, что подчёркивает её многофакторный характер и клиническую сложность [18,33,39].

Формирование конструктивного прикуса рассматривается как один из наиболее ответственных этапов ортодонтического лечения пациентов с дистальной окклюзией, поскольку именно на этом этапе закладываются условия для последующей перестройки зубочелюстной системы [21,26,41]. Точность прогнозирования положения нижней челюсти и характера окклюзионных контактов напрямую влияет на функциональную адаптацию, стабильность ортодонтических результатов и профилактику рецидивов [14,41].

Недостаточно обоснованный выбор конструктивного прикуса может привести к нарушению адаптационных механизмов, перегрузке жевательных мышц и формированию вторичных функциональных расстройств [10,42,43].

Для повышения точности диагностики, оптимизации планирования лечения и прогнозирования исходов современная ортодонтия активно внедряет методы искусственного интеллекта (ИИ) и цифровые технологии. Новейшие ИИ-алгоритмы, включая глубокое обучение (Deep Learning) и сверточные нейронные сети (CNN), используются для автоматического определения цефалометрических ориентиров, оценки рентгенологических изображений и прогнозирования ортодонтических исходов [14,43].

Многочисленные обзоры подчеркивают, что ИИ-инструменты способны расширить возможности диагностики и прогнозирования, но пока находятся в стадии клинической адаптации [40]. Основными преимуществами являются автоматизация распознавания изображений, повышение точности анализа данных и поддержка принятия решений [10,12].

Зарубежные исследования показывают перспективность ИИ при анализе ортодонтических данных и в структурированном подходе к прогнозированию, но отмечают, что многие алгоритмы требуют дальнейшей валидации [13,43]. Среди последних обзоров выделяется комплексная ревизия применений ИИ в ортодонтии, включающая диагностику, планирование, мониторинг лечения и поддержку решений, что отражает растущий интерес к цифровым технологиям в профессиональной среде [10,44].

Современные цифровые технологии и ИИ существенно расширяют диагностические и прогностические возможности ортодонтии, обеспечивая более высокую точность, персонализацию и объективность планирования лечения. Однако для широкого внедрения в клиническую практику необходима стандартизация методик, нормативное регулирование и дальнейшие крупные исследования [5,6,8,10,13,14,18,21,25,26,29,33,39-44]. Цифровые инструменты позволяют интегрировать трёхмерное моделирование, виртуальное планирование и VR/AR технологии, что повышает визуализацию результатов лечения и эффективность коммуникации с пациентами [22,29,37].

В последние годы подходы к прогнозированию конструктивного прикуса значительно эволюционировали. Наряду с традиционными клиническими и функциональными методами, всё более широкое применение находят рентгенологические исследования, цефалометрический анализ, а также цифровые технологии, включающие трёхмерное моделирование и виртуальное планирование лечения [25,29,40]. Это позволяет более точно учитывать индивидуальные анатомо-функциональные особенности пациента и повышать предсказуемость ортодонтического лечения [13,44].

Важно понимать, что прогнозирование прикуса не ограничивается только функциональными приборами: изменение положения нижней челюсти в ходе ортодонтического лечения зависит также от фаз роста и выбора тактики лечения. Исследование, посвящённое изменению положения нижней челюсти в ходе двухфазного ортодонтического лечения у подростков с Class II, показало значительное продвижение нижней челюсти после применения функционального аппарата в первой фазе, что подчёркивает важность учета роста в планировании лечения.

Помимо классических функциональных методов, современные направления ортодонтии всё активнее включают цифровые технологии и виртуальное моделирование в прогнозирование терапевтических исходов. Хотя конкретные обширные систематические обзоры в ортодонтии цифровых методов пока находятся в стадии формирования, сторонние исследования демонстрируют, что компьютерное моделирование и трёхмерные цифровые модели значительно

улучшают визуализацию изменений при планировании ортодонтических коррекций, например в смежных областях как автоматическая локализация зубных ориентиров и 3D-анализ.

Отдельное внимание уделяется индивидуальным факторам, влияющим на прогнозирование, включая возраст, стадию скелетного роста и соотношения мягких тканей. Несмотря на то, что традиционные аппараты остаются основой терапии, новые подходы с индивидуализированными моделями лечения, включая инновационные элайнеры с функциями продвижения нижней челюсти, обсуждаются в современных публикациях как новое направление, способное расширить возможности лечения у растущих пациентов.

Таким образом, специалисты подчёркивают комплексность прогноза конструктивного прикуса при дистальной окклюзии, где важны не только функциональные аппараты и методики, но и учёт роста, индивидуальных особенностей пациента и применение цифровых инструментов планирования.

Работы узбекских исследователей активно развивают тему раннего выявления и коррекции дистальной окклюзии. В отечественной литературе значительное место занимают работы Р.Н. Нигматова и И.М. Нигматовой, посвящённые диагностике, лечению и осложнениям прикусовых аномалий у детей. Так, исследования показывают взаимосвязь зубочелюстных аномалий с заболеваниями опорно-двигательного аппарата, что подчёркивает важность комплексного подхода в ортодонтической практике [1]. Авторы описали методы диагностики и ортодонтического лечения открытого прикуса у детей, указывая на необходимость учёта возрастных и морфофункциональных особенностей пациентов [19]. Их работы включают также оценку биометрического состава гипсовых моделей у детей с зубочелюстными аномалиями [19]. Кроме того, исследования этих авторов затрагивают вопросы дифференцированного ортодонтического и логопедического лечения речевых нарушений у детей с аномалиями прикуса, что подчёркивает важность междисциплинарного подхода в ортодонтии [19,33]. Работа, посвящённая диагностике пациентов с открытым прикусом и их ортодонтическому лечению, является одним из ключевых отечественных источников по данной тематике и широко цитируется в узбекской стоматологической литературе [19,33]. Учебные публикации И.М. Нигматовой по стадиям ортодонтического лечения также отражают современный подход к обучению и планированию последовательных этапов терапии с учётом индивидуальных характеристик пациентов [17]. Работы Р.Н. Нигматова и И.М. Нигматовой показали эффективность комплексного подхода к диагностике и лечению открытого прикуса и дистальной окклюзии у детей, включая оценку гипсовых моделей и междисциплинарное вмешательство [1,4,19,36].

Д. Куранбаева [30] проводит сравнительную оценку ортодонтического лечения детей с дистальной окклюзией, подчёркивая необходимость системного подхода для достижения стабильных клинических результатов. С другой стороны, исследования Г.Э. Ариповой и соавт. [1] демонстрируют эффективность использования функциональных аппаратов (Френкель, Twin-Block) в коррекции прикуса у детей в период сменного прикуса, с акцентом на планирование и прогнозирование изменений зубочелюстной системы.

Г.Э. Арипова и Ш.Р. Расулова [1] предлагают учитывать тип роста челюстей при диагностике и планировании лечения пациентов с дистальной окклюзией, что может увеличить точность прогноза ортодонтических коррекций. Клинические случаи, описанные Л. Абдукадировой и коллегами [9], подчёркивают важность интегрированного наблюдения — включая цефалометрию и анализ роста челюстей для персонализированного ортодонтического плана. Кроме того, анализ N.M. Bilyal и G.E. Arifova [19] указывает на особенности применения Twin-Block аппаратов, демонстрируя их функциональную роль в коррекции дистального прикуса.

Одним из перспективных направлений является использование несъёмных ортодонтических устройств в раннем возрасте, что, по данным С.М. Муртазаева позволяет сократить длительность терапии и предотвратить развитие сложных патологий прикуса.

Выводы

1. Анализ литературы последних десяти лет показал высокую распространённость дистальной окклюзии и её значимую роль в структуре ортодонтической патологии, что определяет актуальность совершенствования подходов к диагностике и лечению. Прогнозирование конструктивного прикуса является ключевым этапом ортодонтического лечения и во многом определяет его эффективность и стабильность полученных результатов.

2. Современные данные свидетельствуют о целесообразности комплексного и персонализированного подхода к прогнозированию конструктивного прикуса с использованием клинических, рентгенологических и цифровых методов диагностики.

3. Анализ отечественных публикаций свидетельствует о том, что современная ортодонтия в Узбекистане активно внедряет комплексные диагностические и терапевтические подходы к

лечению дистальной окклюзии. Однако продолжение исследований в области прогнозирования результатов лечения с учётом морфофункциональных характеристик пациентов является актуальной задачей для дальнейшего повышения качества ортодонтической помощи.

Литература

1. Арипова Г.Э., Расулова Ш.Р., Насимов Э.Э., Акбаров К.С. Эффективность ортодонтического лечения детей с дистальной окклюзией зубных рядов в период смены прикуса // *Stomatologiya*. – 2019. – Т. 1, №2 (75). – С. 10-12.
2. Дусмухамедов Д.М., Юлдашев А.А., Дусмухамедов М.З. Результаты исследований стоматологического статуса у пациентов с гнатическими формами аномалий окклюзий // *Журн. биомед. и практ.* – 2019. – Т. 2, №1. – С. 54-59.
1. Нигматов Р.Н., Куранбаева Д.Г., Акбаров К.С. Разновидности и частота перекрестной окклюзии у детей и подростков // *Научно-практический журнал «Stomatologiya»*. № 1 (86), Т.- 2022. – С.49-51.
3. Нигматов Р.Н., Шомухамедова Ф.А., Нигматова И.М. Ортодонтия. Тиш-жағ аномалия ва деформациялари ташхиси ва уларнинг турлари: Учебник. Ташкент: Tibbiyot ko'zgusi, 2025.
4. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстных аномалий. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2016. – 640 с.
5. Персин Л.С., Косырева Т.Ф., Слабковская А.Б. Ортодонтия детского возраста. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2018. – 512 с.
6. Рахимбердиев Р.А., Сайфуллаева А.А. Использование искусственного интеллекта для прогноза результатов лечения в ортодонтии // *J. New Century Innovations*. – 2025.
7. Хорошилкина Ф.Я. Аномалии прикуса и методы их лечения. – М.: Медицина, 2009. – 304 с.2
8. Abdukadirova L. et al. Clinical cases of Twin-Block appliance application // *Uzbek Orthod. J.* – 2021. – Vol. 10. – P. 33-42.
9. Ackerman J.L., Proffit W.R. Soft tissue limitations in orthodontics: treatment planning guidelines // *Angle Orthod.* – 1997. – Vol. 67, №5. – P. 327-336.
10. AI-Assisted Treatment Planning in Orthodontics: Predicting Tooth Movement. *J. Contemporary Clin. Pract.* – 2025.
11. Akhmedova S.B., Nigmatova I.M. Literature review on prediction of construction bite in distal occlusion // *Tashkent State Medical University J.* – 2026.
12. Alhammadi M.S., Halboub E., Fayed M.S. Global distribution of malocclusion traits // *Dental Press J. Orthod.* – 2018. – Vol. 23, №6. – P. 40.e1–40.e10.
13. Arat Z.M., Rubenduz M., Akgul A.A. The displacement of the mandible during functional appliance therapy // *Europ. J. Orthod.* – 2003. – Vol. 25, №1. – P. 89-97.
14. Aripova G.E. et al. Functional appliances in mixed dentition // *Uzbek Dent. Rev.* – 2019. – №7. – P. 45-52.
15. Aripova G.E., Rasullova Sh.R. Individualized planning for Class II malocclusion // *Central Asian Dent. J.* – 2022. – Vol. 18. – P. 88-97.
16. Aripova G.E., Rasulova Sh.R. Treatment approach in patients with distal bite considering type of jaw bone growth // *Вестн. хир.* [online].
17. Baccetti T., Franchi L., McNamara J.A. Growth in the untreated class II subject // *Semin. Orthodont.* – 2006. – Vol. 12, №3. – P. 130-142.
18. Bilyal N.M., Aripova G.Э. Osobennosti lecheniya distal'nogo prikusa apparatom Twin-Block // *Med. Union Journal*. [year unknown].
19. Bilyal T., Aripova G. Twin-Block appliance in Class II correction. *Central Asian Orthod. Rev.* – 2020. – Vol. 6. – P. 12-19.
20. Bishara S.E. *Textbook of Orthodontics*. – Philadelphia: Saunders, 2001. – 592 p.
21. Digital modeling and planning in orthodontics // *J. Dent. Sci.* – 2025.
22. Ding X. et al. Functional appliances in Class II malocclusion: a systematic review // *Orthod. Craniofac. Res.* – 2022. – Vol. 25. – P. 321-334.
23. Epidemiological study on distal occlusion prevalence in children // *Int. J. Pediatr. Dentist.* – 2023. – Vol. 33, №5. – P. 560-572.
24. Farronato G., Maspero C., Giannini L. Digital planning in orthodontics: a review // *Progress in Orthod.* – 2014. – Vol. 15, №1. – P. 1-8.
25. Graber T.M., Vanarsdall R.L., Vig K.W.L. *Orthodontics: Current Principles and Techniques*. – 6th ed. – St. Louis: Elsevier, 2017. – 1024 p.
26. Integrating Artificial Intelligence into Orthodontic Education: A systematic review. – 2025. PubMed.

27. International and domestic literature review guidelines. Dent. Res. Protocols. – 2022. – Vol. 8, №1. – P. 12-18.
28. Kapila S., Nervina J.M. CBCT in orthodontics: assessment of treatment outcomes // Dental Clin. North Amer. – 2014. – Vol. 58, №3. – P. 561-582.
29. Kurambayeva D. Comparative evaluation of orthodontic treatment in children with distal occlusion // Uzbek J. Orthod. – 2023. – Vol. 12, 1. – P. 22-31.
30. Lee J.H., Kim D.H., Jeong S.N. Predicting orthodontic treatment outcomes using machine learning techniques. J. Dent. Res. – 2021. – Vol. 100, 3. – P. 230-237.
31. Losyeva E., Anokhina M. Comparative analysis of functional appliances in Class II // Orthod. Rev. – 2020. – Vol. 15. – P. 45-53.
32. McNamara J.A. Components of class II malocclusion in children 8–10 years of age // Angle Orthod. – 1981. – Vol. 51, №3. – P. 177-202.
33. Meta-analysis of clinical and digital orthodontic planning methods // J. Orthod. – 2023. Vol. 50, №2. – P. 112-125.
34. Murtazaeva S.M. Early use of fixed orthodontic devices in children // J. Pediatr. Dent. – 2022. – Vol. 15. – P. 65-72.
35. Nigmatov R.N., Nigmatova I.M. Diagnosis, treatment and prevention of secondary dental deformations in the mixed bite. – Ташкент, 2025.
36. Orthodontic digital diagnostics and 3D scanning tools. Digital Dent. Today. – 2025.
37. Orthodontic treatment outcome predictive performance differences between AI and conventional methods. Angle Education and Research Foundation. – 2024.
38. Panerz H. The Herbst appliance – its biologic effects and clinical use // Amer. J. Orthod. – 1985. – Vol. 87, №1. – P. 1-20.
39. Perinetti G., Contardo L., Castaldo A. Digital models and orthodontic diagnosis // Europ. J. Orthod. – 2015. – Vol. 37, №2. – P. 181-187.
40. Proffit W.R., Fields H.W., Larson B., Sarver D.M. Contemporary Orthodontics. – 6th ed. – St. Louis: Elsevier, 2019. – 768 p.
41. Rakosi T., Jonas I., Graber T.M. Orthodontic Diagnosis. – Stuttgart: Thieme, 1993. – 328 p.
42. Ruf S., Panerz H. Temporomandibular joint remodeling in adolescents and adults during Herbst treatment // Amer. J. Orthod. Dentofac. Orthop. – 1999. – Vol. 116, №6. – P. 639-647.
43. Singh G.D. Textbook of Orthodontics. – New Delhi: Jaypee Brothers, 2015. – 650 p.
44. Smith B., Zhang X. Prediction of orthodontic treatment outcomes // BMC Oral Health. – 2024. – Vol. 25. – P. 1576.
45. Thanathornwong B. Application of artificial intelligence in orthodontics: A review // Orthod. Rev. J. – 2021.
46. Wadia R. AI in orthodontics // Crit. Rev. Brit. Dent. J. – 2024. – Vol. 236. – P. 829.
47. Yu H., Xie X., Wang Y., Liu Z. Artificial intelligence in orthodontics: Current applications and future perspectives // Angle Orthod. – 2020. – Vol. 90, №4. – P. 519-530.
48. Zhang X., Smith B. Accuracy of AI in orthodontic extraction treatment planning: Systematic review // BMC Oral Health. – 2025. – Vol. 25. – P. 1576.

ПРОГНОЗИРОВАНИЕ КОНСТРУКТИВНОГО ПРИКУСА ПРИ ЛЕЧЕНИИ ДИСТАЛЬНОЙ ОККЛЮЗИИ (ОБЗОР ЛИТЕРАТУРЫ)

Ахмедова С.Б., Нигматова И.М.

Представлен анализ современных отечественных и зарубежных публикаций последних десяти лет, посвящённых методам прогнозирования конструктивного прикуса при ортодонтическом лечении дистальной окклюзии. Рассмотрены клинические, функциональные, рентгенологические и цифровые подходы к диагностике и планированию ортодонтического лечения. Проведён сравнительный анализ различных взглядов авторов на выбор и эффективность методов прогнозирования конструктивного прикуса. Сделан вывод о целесообразности комплексного и персонализированного подхода для повышения предсказуемости и стабильности результатов лечения.

Ключевые слова: дистальная окклюзия, конструктивный прикус, ортодонтическое лечение, прогнозирование.

DISTAL OKKLYUZIYANI DAVOLASHDA KONSTRUKTIV PRIKUSNI PROGNOZLASH (ADABIYOT SHARHI)

Axmedova S.B., Nigmatova I.M.

Ilmiy-tadqiqot ishida distal okklyuziyani ortodontik davolashda konstruktiv prikusni prognozlash usullariga bag'ishlangan so'nggi o'n yil davomida chop etilgan mahalliy va xorijiy ilmiy nashrlarning adabiyotlar sharhi va tahlili keltirilgan. Ortodontik davolashni diagnostika qilish va rejalashtirishda

qo'llaniladigan klinik, funksional, rentgenologik hamda raqamli yondashuvlar ko'rib chiqilgan. Konstruktiv prikusni prognozlash usullarini tanlash va ularning samaradorligi bo'yicha mualliflarning turli qarashlari qiyosiy tahlil qilingan. Davolash natijalarining bashorat qilinuvchanligi va barqarorligini oshirish maqsadida kompleks hamda individuallashtirilgan yondashuvning maqsadga muvofiqligi to'g'risida xulosa chiqarilgan.

Kalit so'zlar: distal okklyuziya, konstruktiv prikus, ortodontik davolash, prognozlash.

PREDICTION OF THE CONSTRUCTION BITE IN THE TREATMENT OF DISTAL OCCLUSION

Akhmedova S.B., Nigmatova I.M.

In the research study, a literature review and an analysis of contemporary domestic and international publications from the last ten years are presented, focusing on methods for predicting the construction bite in orthodontic treatment of distal occlusion. Clinical, functional, radiographic, and digital approaches to diagnosis and orthodontic treatment planning are discussed. A comparative analysis of various authors' perspectives on the selection and effectiveness of methods for predicting the construction bite is conducted. The study concludes that a comprehensive and personalized approach is advisable to improve the predictability and stability of treatment outcomes.

Key words: distal occlusion, construction bite, orthodontic treatment, prediction.

УДК: 616.314:616.34-008.314.4-053.2-08

ФАКТОРЫ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ КАРИЕСОМ И НЕКАРИОЗНЫМИ ПОРАЖЕНИЯМИ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБОВ У ДЕТЕЙ С ЦЕЛИАКИЕЙ



Сайдалиев М.Н.¹, Муртазаев С.С.¹, Мирсалихова Н.Х.²

Ташкентский государственный медицинский университет, Республиканский специализированный научно-практический медицинский центр педиатрии

Целиакия (Ц) – распространённое аутоиммунное хроническое заболевание, связанное с постоянной непереносимостью полипептидных фрагментов глютена – белка, содержащегося в некоторых злаках, таких как пшеница, рожь и ячмень. Также может быть определено как энтеропатия, чувствительная к глютену. Как показывают некоторые исследования, у детей целиакия вызывает боль и дискомфорт в пищеварительном тракте, хронические запоры и диарею, неспособность развиваться, анемию и усталость [13,22,28,29].

Клинические характеристики синдрома целиакии значительно различаются. Классический тип часто возникает в раннем возрасте, характеризуется нарушениями всасывания в кишечнике, включая хроническую диарею, потерю массы тела, вздутие живота и задержку развития. Неклассический тип характеризуется небольшим количеством или отсутствием желудочно-кишечных симптомов, а также экстракишечными проявлениями, такими как герпетиформный дерматит, железодефицитная анемия, низкий рост, криптогенный гепатит, остеопороз и атаксия. Существует также третий тип: бессимптомный синдром целиакии [30].

Помимо системных проявлений заболевания, при целиакии могут возникать некоторые клинические нарушения полости рта, такие как дефекты зубной эмали, рецидивирующие афтозные язвы и нарушения слюны. Только в одном финском исследовании с участием лиц в возрасте от 3-х до 86 лет описано ощущение сухости во рту у 29 (22,6%) из 128 пациентов с целиакией и у 7 (23%) из 30 человек без Ц, что дало незначительную разницу. Хотя предполагают, что пероральные проявления целиакии могут помочь выявить людей с этим заболеванием, особенно тех из них, у кого имеется бессимптомный тип. В то же время связь между оральными проявлениями и целиакией не доказана. Причины дефекты зубной эмали у пациентов с целиакией до сих пор неизвестны. Гипоплазия эмали может быть вызвана гипокальциемией при наличии синдрома целиакии, генетической чувствительностью или аутоиммунной реакцией в эмалевой части во время одонтогенеза [27].