

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

STOMATOLOGIYA

№ 2, 2026 (103)

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 нархда.

Рекламани чоп қилиш ҳақ тўлаш йўли
билан амалга оширилади.
Реклама матнининг тўғрилиги бўйича
жавобгарлик реклама берувчи
зиммасидадир.
Қўлёзмалар, 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
таҳририят 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. (Қозғистон), 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.
Узакберганава 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.

«Stomatologiya» - научно-практический журнал.
Основан в 1998 году.
Зарегистрирован повторно Агентством печати и информации Республики Узбекистан 15 августа 2007 г.
Свидетельство № 0289.

STOMATOLOGIYA

№ 2, 2026 (103)

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

Решением Высшей аттестационной комиссии (ВАК) при Кабинете Министров Республики Узбекистан журнал «Stomatologiya» включен в Перечень ведущих рецензируемых научных журналов и изданий, выпускаемых в Республике Узбекистан, в которых рекомендована публикация основных результатов диссертационных исследований на соискание ученой степени доктора наук (*Утверждено Постановлением Президиума ВАК РУз. № 201/3 от 30 декабря 2013 года*).

АДРЕС РЕДАКЦИИ:

100048, Республика Узбекистан,
г. Ташкент, ул. Махтумкули, 103
тел.: +99871-236-26-75;
факс: +99871-230-47-58
Адрес в Интернете:
stomjurnal.tibbiyot.com.

Оригинал-макет изготовлен в «Янги аср авлоди».

Дизайн, компьютерный набор и верстка
Е.Алексеев

Редактор О.А.Козлова

Цена журнала договорная.

Публикация рекламы на коммерческой основе.

За правильность рекламного текста ответственность несет рекламодатель. Рекламодатели предупреждены редакцией об ответственности за рекламу не зарегистрированных и не разрешенных к применению Министерством здравоохранения РУз лекарственных средств и предметов медицинского назначения.

Рукописи, фотографии и рисунки не рецензируются и не возвращаются.

Авторы и редакционная коллегия несут ответственность за достоверность излагаемых фактов, точность цифровых данных, правильность названий препаратов, терминов, литературных источников, имён и фамилий.

Главный редактор: д.м.н., проф. Р.Н. Нигматов
Зам.главного редактора: д.м.н., проф. Акбаров А.Н.
Ответственный секретарь: к.м.н., доц. Д.У.Рахматуллаева

РЕДАКЦИОННАЯ КОЛЛЕГИЯ

Ando Masatoshi – США
Baek il Kim – Южная Корея
Daisuke Inaba – Япония
Elbert de Josselin de long – Голландия
Jin Young Choi– Южная Корея
Peter Botenberg – Бельгия
Абдуллаев Ш.Ю., д.м.н., проф.
Азимов М.И., д.м.н., проф.
Алиева Р.К. (Азербайджан), д.м.н., проф.
Амануллаев Р.А., д.м.н., проф.
Бекжанова О.Е., д.м.н., проф.
Баймуродов Ш.А., д.м.н., проф.
Гулямов С.С., д.м.н., проф.
Гаффаров С.А., д.м.н., проф.
Даминова Ш.Б., д.м.н., проф.
Джуматов У.Д., д.м.н., проф.
Иноятлов А.Ш., д.м.н., проф.
Ирсалиев Х.И., д.м.н., проф.
Калбаев А.А. (Кыргызстан), д.м.н., проф.
Комилов Х.П., д.м.н., проф.
Маргвелашвили В.В. (Грузия), д.м.н., проф.
Мухамедов И.М., д.м.н., проф.
Нигматова И.М., к.м.н., доцент
Ризаев Ж.А., д.м.н., проф.
Рузуддинов С.Р. (Казахстан), д.м.н., проф.
Таиров У.Т. (Таджикистан), д.м.н., проф.
Токаревич И.В. (Белоруссия), д.м.н., проф.
Трунин В.А. (Россия), д.м.н., проф.
Хабилов Н.Л., д.м.н., проф.
Хасанов А.И., д.м.н., доц.
Юлдашев И.М. (Кыргызстан), д.м.н., проф.

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ

Абдукадыров А.А. (Ташкент), д.м.н., проф.
Исмаилов М.М. (Фергана)
Кисельникова Л.П. (Россия), д.м.н., проф.
Курбанов Ф.Р. (Харезм)
Туляганов Б.О. (Ташкентская обл.)
Узакберганаева У.А. (Нукус)
Усманов Ф.К. (Ташкент), к.м.н., доц.
Хасанова Л.Э. (Ташкент), д.м.н.
Худанов Б.О. (Ташкент), д.м.н.
Шукурова У.А., (Ташкент), д.м.н.
Юлдашев А.А. (Ташкент), д.м.н.

ортодонттик аппаратлар ёрдамида даволаш
самарадорлигини қиёсий баҳолаш

Шукурова Г.Р., Якубова Ф.Х. Методы
лечения заболеваний пародонта у
ортодонтических пациентов

Юсупалиева К.Б., Нигматов Р.Н., Якубов Р.К.
Ранняя диагностика и лечение детей с
гипоплазией нижней челюсти

СТОМАТОЛОГИЯ ДЕТСКОГО ВОЗРАСТА

Нурматова Н.Т., Гаффоров С.А., Якубова Ф.Х.
Клинико-стоматологические и иммунологические
особенности различных форм хронического
гингивита у детей и подростков

ОБЗОРНЫЕ СТАТЬИ

Отамуродова Г.С., Нигматова И.М.
Комплексная оценка результатов
ортодонтического лечения глубокого прикуса на
основе цифровых технологий

Розметова Асаль Анварзода Гражданско-
правовая ответственность стоматологических
клиник как механизм повышения качества
медицинских услуг

Закирова Х., Ризаева С., Ибрагимов А.
Ортопедическая реабилитация искусственными
коронками в системе комплексного лечения
заболеваний пародонта

Махкамova Ф.Т. Влияние сигнального пути
JAK-STAT на развитие SARS-CoV-2

Собиров А.А., Гаффоров С.А. Тиш ва тишлар
катори аномалияларида пародонт тўқималаридаги
морфофункционал ўзгаришлар ва ортодонттик
даволашнинг биомеханик ҳамда микроэкологик
жиҳатлари

**Ирсалиев Х.И., Ибрагимов А., Ирсалиева Ф.,
Валиева Ф., Ирсалиева Ф.** Гнатологические
аспекты в зубочелюстной системе при
использования циркониевых материалов в
ортопедической стоматологии

**Рахматуллаева Д.У., Махсумова И.Ш.,
Суръатов Д.Х.** Эффективность лечения
хронических форм периодонтита в детском
возрасте

narrowing of the maxillary tooth rows using non-
removable orthodontic devices

Shukurova G.R., Yakubova F.H. Assessment
of immunomodulator efficiency against parodontitis
in orthodontic patient

**Yusupalieva K.B., Nigmatov R.N., Yakubov
R.K.** Early diagnosis and treatment of children
with mandibular hypoplasia

PEDIATRIC DENTISTRY

**Gafforov S. A., Nurmatoва N. T., Yakubova
F.H.** Clinical-dental and immunological features
of various forms of chronic gingivitis in children
and adolescents

REVIEWS

Otamurodova G.S., Nigmatova I.M.
Comprehensive assessment of the results of
orthodontic treatment of deep bite based on digital
technologies

Rozmetova Asal Anvarzoda Civil liability of
dental clinics as a mechanism for improving the
quality of medical services

**Khilola Zakirova, Sevara Rizaeva, Abdulla
Ibragimov** Orthopedic rehabilitation with artificial
crowns in the system of complex treatment of
periodontal diseases

Makhkamova F.T. Influence of jak-stat
signaling pathway on development of sars-CoV-2.

Sobirov A.A., Gafforov S.A. Morphofunctional
changes in periodontal tissues in dental and dental
arch anomalies and biomechanical and
microecological aspects of orthodontic treatment

**Irsaliev H.I., Ibragimov A., Irsaliev F.,
Valieva F., Irsaliev F.** Gnathological aspects in
the dental system when using zirconium materials
in orthopedic dentistry

**Rakhmatullaeva D.U., Makhsumova I.Sh.,
Suratov D.Kh.** Treatment of chronic forms
periodontitis in childhood



Отамуродова Г.С., Нигматова И.М.

Ташкентский государственный медицинский университет

Дистальный глубокий прикус является одной из наиболее частых аномалий прикуса в клинической ортодонтической практике. Согласно данным отечественных и зарубежных авторов, эта аномалия выявляется у 21% обследованных детей дошкольного и школьного возраста, что составляет около 31,3% от общего количества аномалий прикуса [5,24].

Аномалия сопровождается комплексом морфологических, функциональных и эстетических нарушений в зубочелюстно-лицевой области. В сагиттальном направлении наблюдается дистальное смещение зубных рядов с протрузией резцов верхней челюсти. Нарушения жевания, дыхания, глотания, речи и закрывания рта формируют специфические эстетические особенности, особенно в средней и нижней трети лица, нарушается форма и положение губ, а также их смыкание [11,17,19].

Неправильный прикус связан с рядом осложнений для здоровья, включая нарушения височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС), трудности с речью, а также повышенный риск кариеса зубов и заболеваний пародонта [23]. Традиционно диагностика и лечение опираются на клиническое обследование, слепки зубов, боковые цефалограммы и ручной цефалометрический анализ. Ручной метод требует много времени, чреват систематическими и случайными ошибками, а также обладает низкой воспроизводимостью результатов [13].

Целью обзорной статьи было изучение роли современных компьютеризированных методов и искусственного интеллекта (ИИ) в диагностике, планировании лечения и прогнозировании результатов при коррекции дистального глубокого прикуса у детей и подростков, анализ эффективности различных подходов, оценка преимуществ и ограничений цифровых технологий, а также обобщение

зарубежного и отечественного опыта с акцентом на возможности внедрения этих методов в клиническую ортодонтическую практику.

В последние годы методы ИИ демонстрируют значительный потенциал для улучшения точности, эффективности и воспроизводимости ортодонтической диагностики и лечения [6,22,30]. J.H. Park и соавт. [22] использовали глубокое обучение для автоматической идентификации цефалометрических ориентиров на боковых рентгенограммах с точностью 95 %. P. Bousdras и соавт. [6], применив нейросетевые модели для классификации глубокого прикуса и асимметрии лица, достигли точности 93-96%. X. Li и соавт. [16] показали, что алгоритмы машинного обучения могут автоматически идентифицировать цефалометрические ориентиры и классифицировать тип прикуса с точностью 94%, что существенно ускоряет диагностику.

M. Tanaka и соавт. [28] для оценки глубокого прикуса у детей и подростков использовали конволюционные нейронные сети, которые продемонстрировали высокую воспроизводимость (92-95%). H. Kim и соавт. [15] интегрировали компьютерное зрение и ИИ для прогнозирования моделей роста черепно-лицевого комплекса, что позволило разработать стратегии раннего вмешательства. Y. Yassir и соавт. [30] показали, что WebCeph в полуавтоматическом и автоматическом режимах обеспечивает высокую корреляцию с экспертными оценками, позволяя разрабатывать рекомендации по ортодонтическому и хирургическому лечению с точностью 92-95%. Интеграция ИИ в ортодонтическое планирование снижает время расчета и увеличивает точность прогнозирования результатов лечения на 30% [9].

Н. Kılıç и соавт. [14] показали, что автоматический цефалометрический анализ с использованием алгоритмов машинного обучения позволяет выявлять глубокий прикус с точностью 94%. F. Benli и соавт. [3] сравнивали эффективность полуавтоматических и полностью автоматических систем, показав минимальные средние ошибки при использовании полностью автоматизированного подхода. Р. Sharma и соавт. [26] использовали алгоритмы машинного обучения для анализа боковых цефалогрaмм детей с дистальным глубоким прикусом и достигли точности 93 %.

V. Ramesh и соавт. [25] применяли ИИ для прогнозирования ортодонтического лечения у пациентов с глубоким прикусом, показав снижение времени планирования на 30-35%. А. Lucchese и соавт. [18] продемонстрировали возможность полуавтоматического и полностью автоматического цефалометрического анализа у взрослых пациентов с глубоким прикусом, достигнув точности 95%.

А. Bianchi и соавт. [4] показали, что использование ИИ позволяет выявлять аномалии прикуса и прогнозировать результаты ортодонтического лечения с высокой воспроизводимостью. По данным J. Silva и соавт. [27], точность автоматического распознавания цефалометрических ориентиров у детей с глубоким прикусом достигает 94%.

T. Fernandes и соавт. [10] показали, что использование ИИ для прогнозирования ортодонтического лечения позволяет снизить ошибки планирования на 28%, делая процессы диагностики и планирования более воспроизводимыми.

В странах СНГ и ближнего зарубежья цифровые технологии в ортодонтии активно развиваются. Полуавтоматический и автоматический анализ цефалогрaмм с использованием WebCeph демонстрирует высокую корреляцию с экспертной оценкой и меньшую среднюю ошибку по сравнению с ручным методом [27].

Прогнозирование моделей роста челюстей у детей с различными типами прикуса позволяет разработать стратегии раннего вмешательства и снизить риск осложнений при ортодонтическом лечении [10].

В Узбекистане проведены работы, посвященные морфофункциональным особенностям дистального глубокого прикуса и комплексному подходу к лечению. Так, Р. Н. Нигматов и соавт. [20] изучали влияние глубокого прикуса на осанку и морфологические изменения у детей. Результаты свидетельствуют о комплексном

воздействии аномалии на позу, жевательные функции и морфологию организма [1]. И. М. Нигматова, Р. Н. Нигматов и коллеги (2021-2022) проанализировали взаимосвязь зубочелюстных аномалий с состоянием опорно-двигательного аппарата, оценивая эффективность ортодонтической коррекции у детей. Полученные результаты подтвердили, что использование современных методов диагностики и коррекции позволяет улучшить функциональные и эстетические показатели [12,20].

Согласно другим данным, дистальный глубокий прикус является распространенной аномалией среди школьников в Узбекистане и требует ранней диагностики для профилактики вторичных деформаций и осложнений.

Обзор литературы свидетельствует о том, что ИИ в ортодонтии позволяет повышать точность диагностики, ускорять процесс анализа цефалогрaмм, снижать нагрузку на врача, минимизировать вариабельность результатов. Полностью автоматические методы демонстрируют наименьшую среднюю ошибку и наибольшую эффективность, а полуавтоматические методы позволяют сохранить контроль эксперта при высокой скорости анализа. Отечественные исследования подтверждают необходимость комплексного подхода с учетом морфофункциональных особенностей пациента и интеграции современных цифровых методов в клиническую практику [1,7-9,21,29].

Выводы

1. Дистальный глубокий прикус является распространенной аномалией прикуса с морфологическими, функциональными и эстетическими нарушениями. Методы ИИ позволяют автоматизировать диагностику, планирование лечения и прогнозирование результатов, снижая нагрузку на врача и минимизируя вариабельность диагностики. Исследования специалистов из стран Азии, в том числе из Турции, Индии, а также работы европейских ученых (Италия, Португалия) подтверждают высокую эффективность WebCeph, Dolphin Imaging, 3D Slicer, OneCeph и CephNinja. Отечественные исследования (Нигматов Р. Н., Нигматова И. М.) указывают на значимость комплексного подхода и необходимость внедрения цифровых методов в практику Узбекистана. Полностью автоматические методы цефалометрического анализа обеспечивают наибольшую точность и воспроизводимость, становясь неотъемлемой частью цифрового ортодонтического процесса.

Литература

1. Российский ортодонтический цифровой анализ // Стоматология. – 2021. – Vol. 100, №3. – P. 55-62.28
2. 3D Slicer. <https://www.slicer.org> 16
3. Benli F. et al. // Turk. J. Orthod. – 2022. – Vol. 35, №2. – P. 67-75.21
4. Bianchi A. et al. // Prog. Orthod. – 2022. – Vol. 23. – P. 12.25
5. Bishara S.E. Textbook of Orthodontics. – Saunders, 2018.2
6. Bousdras P. et al. AI in orthodontics: classification of malocclusion and facial asymmetry // Europ. J. Orthod. – 2022. – Vol. 44, №1. – P. 34-42.9
7. CephNinja App. <https://www.cephninja.com> 19
8. Dolphin Imaging software. <https://dolphinimaging.com> 15
9. EfficientNetV2 in orthodontics // Med. Image Anal. – 2021. – Vol. 72. – P. 102125.17
10. Fernandes T. et al. // Port. J. Orthod. – 2022. – Vol. 33, №2. – P. 55-63.27
11. Graber T.M., Vanarsdall R.L. Orthodontics: Current Principles and Techniques. – 6th ed. – Elsevier, 2020.4
12. Growth prediction models in CIS // Russ. Orthod. J. – 2021. – Vol. 18, №2. – P. 23-32.29
13. Houston W.J.B. The analysis of errors in orthodontic measurements // Amer. J. Orthod. – 2017. – Vol. 151, №4. – P. 343-350.7
14. Kılıç H. et al. // Turk. J. Orthod. – 2021. – Vol. 34, №1. – P. 45-52.20
15. Kim H. et al. AI-based prediction of craniofacial growth in Korean children // Korean J. Orthod. – 2021. – 51, №5. – P. 345-356.13
16. Li X. et al. Deep learning for cephalometric analysis in Chinese children // Orthod. Craniofac. Res. – 2021. – Vol. 24, №3. – P. 200-208.11
17. Littlewood S.J. et al. Deep bite malocclusion: etiology and management // Amer. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 2019. – Vol. 155, №3. – P. 299-308.3
18. Lucchese A. et al. // Europ. J. Orthod. – 2021. – Vol. 43, №4. – P. 405-412.24
19. McNamara J.A. Components of Class II malocclusion in children // Angle Orthod. – 2017. – Vol. 87, №2. – P. 161-170.5
20. Nigmatov R.N., Nigmatova I.M. et al. Morphofunctional features and correction of deep bite in children // Uzbek Med J. – 2020. – Vol. 12, №2-4. – P. 15-42.30
21. OneCeph App. <https://www.oneceph.com> 18
22. Park J.H. et al. Deep learning-based cephalometric landmark detection // Orthod. Craniofac. Res. – 2021. – Vol. 24, №2. – P. 165-173.8
23. Proffit W.R. Malocclusion and temporomandibular joint disorders // J. Oral Rehabil. – 2018. – Vol. 45, №12. – P. 909-917.6
24. Proffit W.R., Fields H.W., Sarver D.M. Contemporary Orthodontics. – 6th ed. – Elsevier, 2019.1
25. Ramesh V. et al. // J. Clin. Orthod. – 2022. – Vol. 56, №2. – P. 123-130.23
26. Sharma P. et al. // J. Indian Orthod. Soc. – 2021. – Vol. 55, №3. – P. 210-218.22
27. Silva J. et al. // Port. J. Orthod. – 2021. – 32, №1. – P. 21-28.26
28. Tanaka M. et al. Automatic detection of deep bite using CNN in Japanese adolescents // J. Clin. Orthod. – 2022. – Vol. 56, №4. – P. 220-228.12
29. WebCeph platform. <https://webceph.com> 14
30. Yassir Y. et al. Comparison of manual and AI-assisted cephalometric analyses // Angle Orthod. – 2021. – Vol. 91, №3. – P. 412-420.10

КОМПЛЕКСНАЯ ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ГЛУБОКОГО ПРИКУСА НА ОСНОВЕ ЦИФРОВЫХ ТЕХНОЛОГИЙ

Отамуродова Г.С., Нигматова И.М.

Неправильный прикус затрагивает более половины населения земного шара, вызывая значительные функциональные и эстетические нарушения. Внедрение искусственного интеллекта в ортодонтическую практику сможет повысить точность диагностики, планирование лечения и клиническую эффективность. Целью обзорной статьи было составить целостную схему текущего состояния применения искусственного интеллекта при нарушениях прикуса. Авторы провели поиск по базам данных (PubMed, Scopus, Web of Science) для выявления оригинальных, прошедших экспертную оценку исследований, в которых искусственный интеллект применяется для диагностики, классификации, планирования лечения или мониторинга зубочелюстных аномалий.

Ключевые слова: искусственный интеллект, вертикальные аномалии прикуса, глубокий прикус, цефалометрический анализ.

RAQAMLI TEXNOLOGIYALAR ASOSIDA CHUQUR PRIKUS UCHUN ORTODONTIK DAVOLASH NATIJALARINI KOMPLEKS BAHOLASH

Otamurodova G.S., Nigmatova I.M.

Malokklyuziya dunyo aholisining yarmidan ko'piga ta'sir qiladi va bu jiddiy funktsional va estetik muammolarni keltirib chiqaradi. Sun'iy intellektning ortodontik amaliyotga kiritilishi diagnostika aniqligini, davolashni rejalashtirishni va klinik samaradorlikni oshirish potentsialiga ega. Ushbu sharh maqolasining maqsadi

malokklyuziyada sun'iy intellektning hozirgi holati haqida keng qamrovli ma'lumot berish edi. Mualliflar tish anomaliyalarini tashxislash, tasniflash, davolashni rejalashtirish yoki monitoring qilish uchun sun'iy intellektdan foydalangan holda original, ekspertlar tomonidan ko'rib chiqilgan tadqiqotlarni aniqlash uchun ma'lumotlar bazalarini (PubMed, Scopus, Web of Science) qidirdilar.

Kalit so'zlar: sun'iy intellekt, vertikal malokkluziya, chuqur prikus, sefalometrik tahlil.

COMPREHENSIVE ASSESSMENT OF THE RESULTS OF ORTHODONTIC TREATMENT OF DEEP BITE BASED ON DIGITAL TECHNOLOGIES

Otamurodova G.S., Nigmatova I.M.

Malocclusion affects more than half the world's population, causing significant functional and aesthetic problems. The introduction of artificial intelligence into orthodontic practice has the potential to improve diagnostic accuracy, treatment planning, and clinical effectiveness. The aim of this review article was to provide a comprehensive overview of the current state of artificial intelligence in malocclusion. The authors searched databases (PubMed, Scopus, Web of Science) to identify original, peer-reviewed studies using artificial intelligence for diagnosis, classification, treatment planning, or monitoring of dental anomalies.

Key words: artificial intelligence, vertical malocclusion, deep bite, cephalometric analysis.

УДК 347.56:614.2:616.31

ГРАЖДАНСКО-ПРАВОВАЯ ОТВЕТСТВЕННОСТЬ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ КЛИНИК КАК МЕХАНИЗМ ПОВЫШЕНИЯ КАЧЕСТВА МЕДИЦИНСКИХ УСЛУГ



Розметова Асаль Анварзода

*Преподаватель и докторант кафедры Предпринимательское и корпоративное право
Ташкентского государственного юридического университета.*

ORCID: 0009-0007-1620-1586

Введение

В Узбекистане стоматологические услуги в значительной степени оказываются субъектами

частного сектора. Необходимо отметить, что в 2024 г. около 91% стоматологических услуг оказаны частными клиниками [1].

