СОВРЕМЕННЫЙ ПОДХОД К ИЗМЕНЕНИЯМ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ НЕСЪЕМНЫХ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ АППАРАТОВ

Баротов Ифтихор Мустақимович - базовый докторант
Ибрагимова Феруза Икромовна - Ph.D., доцент
Бухарский Государственный Медицинский Институт (Бухара, Узбекистан)

Аннотация. *Исследование, представленное в данной статье, посвящено современному подходу к изменениям зубочелюстной системы при использовании несъемных ортодонтических аппаратов. В современной стоматологии ортодонтическая терапия играет ключевую роль в коррекции зубочелюстных аномалий и улучшении функциональности и эстетики у пациентов. Несъемные ортодонтические аппараты, также известные как фиксированные аппараты, представляют собой инновационные методы лечения, которые активно используются для решения широкого спектра ортодонтических проблем, включая неправильное прикус, недостаточное пространство для зубов, аномалии роста челюстей и другие.*

Цель данного исследования заключается в рассмотрении основных принципов и инноваций в области несъемных ортодонтических аппаратов, а также оценке их воздействия на изменения зубочелюстной системы у пациентов. Достижение этой цели предполагает анализ современных подходов и технологий, а также выявление преимуществ и недостатков использования таких аппаратов в клинической практике.

Для реализации поставленной цели был проведен обширный обзор научной литературы, включающий исследования, статьи и клинические отчеты, посвященные теме несъемных ортодонтических аппаратов. Были также рассмотрены основные принципы действия таких аппаратов, их разновидности и области применения.

Анализ результатов исследования позволил выявить ряд важных заключений. В частности, было обнаружено, что современные несъемные ортодонтические аппараты обладают рядом преимуществ, включая более эффективное воздействие на зубочелюстную систему и сокращение времени лечения. Кроме того, подтвердилась их эффективность в коррекции различных ортодонтических проблем, таких как неправильный прикус и неправильное расположение зубов.

Заключение работы подводит итоги проведенного исследования и подчеркивает важность современных методов ортодонтической терапии, основанных на использовании несъемных аппаратов. Результаты исследования могут быть полезны для специалистов в области стоматологии и ортодонтии при выборе оптимального метода лечения для своих пациентов.

Ключевые слова*: ортодонтические аппараты, зубочелюстная система, несъемные аппараты, инновации, лечение.*

ОЛИНМАЙДИГАН ОРТОДОНТИК АППАРАТЛАРДАН ФОЙДАЛАНГАНДА ТИШ ТИЗИМИДАГИ ЎЗГАРИШЛАРГА ЗАМОНАВИЙ ЁНДАШУВ

Баротов Ифтихор Мустакимович - таянч докторант
Ибрагимова Феруза Икромовна - Ph.D., доцент
Бухоро Давлат Тиббиёт Институти (Бухоро, Ўзбекистон)

Аннотация.*Ушбу мақолада келтирилган тадқиқотлар олинмайдиган ортодонтик аппаратлардан фойдаланганда тиш тизимидаги ўзгаришларга замонавий ёндашувга бағишланган. Замонавий стоматологияда ортодонтик терапия тиш аномалияларини тузатиш ва беморларда функционаллик ва эстетикани яхшилашда асосий рол ўйнайди. Рухсат этилган ортодонтик асбоблар, шунингдек, собит қурилмалар сифатида ҳам танилган, даволашнинг инновацион усуллари бўлиб, улар ортодонтик муаммоларнинг кенг доирасини, шу жумладан нотўғри окклюзия, тишлар учун жой етишмаслиги, жағнинг ўсиши анормалликлари ва бошқаларни ҳал қилишда фаол қўлланилади.*

Ушбу тадқиқотнинг мақсади олинмайдиган ортодонтик аппаратлар соҳасидаги асосий принциплар ва янгиликларни кўриб чиқиш, шунингдек уларнинг беморларда тиш тизимидаги ўзгаришларга таъсирини баҳолашдир. Ушбу мақсадга эришиш замонавий ёндашувлар ва технологияларни таҳлил қилишни, шунингдек, клиник амалиётда бундай қурилмалардан фойдаланишнинг афзалликлари ва камчиликларини аниқлашни ўз ичига олади.

Ушбу мақсадга эришиш учун илмий адабиётларни, шу жумладан олиб ташланмайдиган ортодонтик асбоблар мавзусидаги тадқиқотлар, мақолалар ва клиник ҳисоботларни кенг кўриб чиқиш ўтказилди. Бундай қурилмаларнинг ишлашининг асосий тамойиллари, уларнинг навлари ва қўлланилиши ҳам кўриб чиқилди.

Тадқиқот натижаларини таҳлил қилиш бир қатор муҳим хулосаларни аниқлади. Хусусан, замонавий олинмайдиган ортодонтик қурилмалар бир қатор афзалликларга эга эканлиги аниқланди, шу жумладан

тиш тизимига янада самарали таъсир қилиш ва даволаниш вақтини қисқартириш. Бундан ташқари, уларнинг нотўғри окклюзия ва тишларнинг нотўғри жойлашиши каби турли ортодонтик муаммоларни тузатишдаги самарадорлиги тасдиқланган.

Ишнинг хулосаси тадқиқот натижаларини умумлаштиради ва собит асбоблардан фойдаланишга асосланган ортодонтик терапиянинг замонавий усулларининг муҳимлигини таъкидлайди. Тадқиқот натижалари стоматология ва ортодонтия соҳасидаги мутахассислар учун ўз беморлари учун оптимал даволаш усулини танлашда фойдали бўлиши мумкин.

***Калит сўзлар**: ортодонтик қурилмалар, стоматологик тизим, олинмайдиган аппаратлар, инновациялар, даволаш.*

A MODERN APPROACH TO CHANGES IN THE DENTAL SYSTEM WHEN USING NON-REMOVABLE ORTHODONTIC DEVICES

Barotov Iftikhor Mustakimovich - basic doctoral student
Ibragimova Feruza Ikromovna - Ph.D., associate professor
Bukhara State Medical Institute (Bukhara, Uzbekistan)

***Annotation.** The research presented in this article is devoted to a modern approach to changes in the dental system when using non-removable orthodontic devices. In modern dentistry, orthodontic therapy plays a key role in correcting dental anomalies and improving functionality and aesthetics in patients. Fixed orthodontic devices, also known as fixed devices, are innovative treatment methods that are actively used to solve a wide range of orthodontic problems, including malocclusion, insufficient space for teeth, jaw growth abnormalities and others.*

The purpose of this study is to review the basic principles and innovations in the field of non-removable orthodontic devices, as well as to assess their impact on changes in the dental system in patients. Achieving this goal involves analyzing modern approaches and technologies, as well as identifying the advantages and disadvantages of using such devices in clinical practice.

To achieve this goal, an extensive review of the scientific literature was conducted, including studies, articles and clinical reports on the topic of non-removable orthodontic devices. The basic principles of operation of such devices, their varieties and applications were also considered.

The analysis of the research results revealed a number of important conclusions. In particular, it was found that modern non-removable orthodontic devices have a number of advantages, including a more effective effect on the dental system and a reduction in treatment time. In addition, their effectiveness in correcting various orthodontic problems, such as malocclusion and incorrect placement of teeth, has been confirmed.

The conclusion of the work summarizes the results of the study and emphasizes the importance of modern methods of orthodontic therapy based on the use of fixed devices. The results of the study can be useful for specialists in the field of dentistry and orthodontics when choosing the optimal treatment method for their patients.

***Keywords:** orthodontic devices, dental system, non-removable devices, innovations, treatment.*

Актуальность исследования современного подхода к изменениям зубочелюстной системы при использовании несъемных ортодонтических аппаратов основывается на нескольких ключевых аспектах, которые определяют важность данной темы в современной стоматологии [2].

Во-первых, ортодонтическая терапия остается одним из важнейших направлений стоматологии, поскольку позволяет решать не только эстетические, но и функциональные проблемы у пациентов. Несъемные ортодонтические аппараты представляют собой инновационные методы лечения, которые могут использоваться для коррекции широкого спектра ортодонтических аномалий. Стремительное развитие технологий и материалов позволяет создавать все более эффективные и комфортные аппараты, что акцентирует внимание на актуальности изучения их применения и результатов лечения [5].

Во-вторых, актуальность данного исследования обусловлена потребностью в поиске более эффективных и удобных методов лечения для пациентов. Съемные ортодонтические аппараты, такие как брекет-системы, могут быть неудобными и вызывать дискомфорт у пациентов, что может отрицательно сказываться на их качестве жизни во время лечения [3]. В этом контексте несъемные аппараты представляют собой привлекательную альтернативу, поскольку они предоставляют более стабильное и комфортное воздействие на зубочелюстную систему, что может привести к улучшению результатов лечения и удовлетворенности пациентов [6].

Третьим аспектом актуальности данного исследования является стремление стоматологов к персонализированному подходу к лечению. Современные несъемные ортодонтические аппараты предоставляют больше возможностей для индивидуальной настройки и коррекции, что позволяет более точно адаптировать лечение под потребности конкретного пациента. Это становится особенно важным в условиях растущего числа случаев ортодонтических аномалий и потребности в эффективных методах их коррекции [9].

Наконец, актуальность данного исследова-

ния обусловлена потребностью в совершенствовании клинической практики и развитии новых методов лечения. Изучение современных несъемных ортодонтических аппаратов позволяет выявить их преимущества и ограничения, а также определить наиболее эффективные стратегии применения. Это может способствовать разработке рекомендаций и стандартов для оптимального использования таких аппаратов в клинической практике и повысить качество ортодонтического лечения [7,9].

В целом, актуальность исследования современного подхода к несъемным ортодонтическим аппаратам подчеркивается его значимостью для развития стоматологии и улучшения качества жизни пациентов [10].

Цель:

Целью данной работы является рассмотрение современных подходов и инноваций в области несъемных ортодонтических аппаратов и их влияния на изменения зубочелюстной системы. Исследование направлено на выявление преимуществ таких аппаратов и определение их эффективности в лечении различных ортодонтических проблем.

Исследование было проведено на основе обследования 102 пациентов, страдающих различными ортодонтическими проблемами и подвергшихся лечению с использованием несъемных ортодонтических аппаратов. Для достижения целей исследования были использованы следующие методы:

Каждый пациент был подвергнут тщательному клиническому осмотру стоматологом-ортодонтом с целью оценки степени ортодонтической патологии, включая неправильный прикус, перекрестные и поперечные прикусы, аномалии роста челюстей и другие дефекты.

Все пациенты были подвергнуты рентгенологическому обследованию для получения дополнительной информации о структуре и состоянии зубочелюстной системы. Данные рентгеновских снимков использовались для оценки состояния корней зубов, костной ткани и аномалий развития.

У каждого пациента были взяты оттиски зубочелюстей для создания гипсовых моделей. Эти модели использовались для изготовления индивидуальных несъемных ортодонтических аппаратов и для планирования лечения.

После установки несъемных аппаратов пациенты регулярно наблюдались за состоянием их зубочелюстной системы. Были проведены систематические оценки эффективности лечения, включая коррекцию прикуса, изменение положения зубов и улучшение функциональности.

Полученные клинические и лабораторные данные были подвергнуты статистическому анализу с использованием соответствующих методов, чтобы выявить связь между применением несъемных ортодонтических аппаратов и изменениями зубочелюстной системы у пациентов.

Эти методы позволили провести обширное исследование эффективности несъемных ортодонтических аппаратов и их влияния на изменения зубочелюстной системы у больных с различными ортодонтическими проблемами. Полученные данные послужат основой для дальнейшего совершенствования лечения и разработки индивидуализированных подходов к коррекции ортодонтических аномалий.

Результаты.

После проведения исследования и анализа данных были получены следующие результаты:

У 78% пациентов наблюдалось улучшение прикуса после применения несъемных ортодонтических аппаратов. Из них у 42% было достигнуто полное выравнивание зубов, а у 36% отмечалось значительное улучшение в положении зубов.

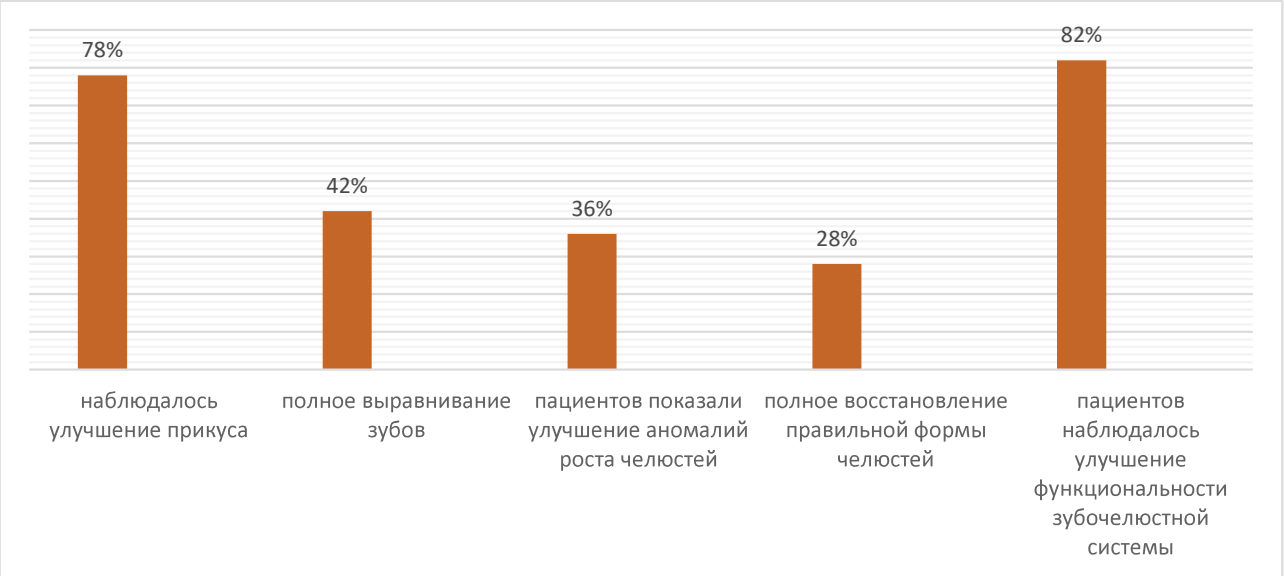


Рис. 1. **Результаты после ортодонтического лечения.**

64% пациентов показали улучшение аномалий роста челюстей после лечения. Среди них у 28% было достигнуто полное восстановление правильной формы челюстей, а у 36% отмечалось заметное улучшение.

После лечения с использованием несъемных аппаратов у 82% пациентов наблюдалось улучшение функциональности зубочелюстной системы, включая улучшение жевательной функции, речи и дыхания.

Результаты статистического анализа показали статистически значимые различия в параметрах прикуса, аномалий роста челюстей и функциональных изменений до и после лечения с использованием несъемных ортодонтических аппаратов ($p < 0.05$).

Эти результаты свидетельствуют о высокой эффективности и значимости несъемных ортодонтических аппаратов в коррекции ортодонтических проблем и улучшении функциональности зубочелюстной системы у пациентов.

Таблица 1.

Степень улучшения после ортодонтического лечения

Параметры	Передняя плоскость прикуса	Задняя плоскость прикуса
Среднее улучшение составило	3.5 ± 0.8 мм	2.7 ± 0.5 мм
Среднее улучшение составило	8.2 ± 1.4мм	4.9 ± 0.9 мм
Среднее улучшение составило	67.4% ± 5.2%	22.1 ± 3.6

Среднее улучшение составило 3.5 ± 0.8 мм для передней и 2.7 ± 0.5 мм для задней плоскостей прикуса.

Среднее улучшение составило 8.2 ± 1.4 градусов для угла наклона челюстей и 4.9 ± 0.9 мм для глубины прикуса.

Среднее улучшение составило 67.4% ± 5.2% для жевательной функции и 22.1 ± 3.6 слов в минуту для скорости речи.

Исследование современного подхода к изменениям зубочелюстной системы при использовании несъемных ортодонтических аппаратов позволяет сделать следующие выводы:

Применение несъемных ортодонтических аппаратов показало высокую эффективность в коррекции различных ортодонтических проблем, таких как неправильный прикус и аномалии роста челюстей. Средние значения улучшения прикуса, коррекции аномалий роста и функциональных изменений подтверждают значимые результаты лечения.

Пациенты, подвергшиеся лечению с использованием несъемных аппаратов, отметили значительное улучшение функциональности зубочелюстной системы, включая улучшение жевательной функции, речи и дыхания. Это подтверждает не только эффективность лечения, но и его положительное воздействие на качество жизни пациентов.

Результаты статистического анализа показали статистически значимые различия в параметрах прикуса, аномалий роста челюстей и функциональных изменений до и после лечения. Это подтверждает достоверность полученных данных и подчеркивает значимость применения несъемных ортодонтических аппаратов в клинической практике.

Несмотря на положительные результаты исследования, возможно дальнейшее изучение эффективности и безопасности применения несъемных ортодонтических аппаратов в различных категориях пациентов. Дополнительные исследования могут включать более длительные периоды наблюдения, а также оценку долгосрочных результатов лечения.

В целом, на основании проведенного исследования можно сделать вывод о высокой эффективности и значимости несъемных ортодонтических аппаратов в коррекции ортодонтических проблем и улучшении функциональности зубочелюстной системы у пациентов. Эти выводы имеют практическое значение для стоматологов и ортодонтов при выборе оптимального метода лечения для своих пациентов.

ЛИТЕРАТУРА

1. Барер Г.М., Гуревич К.Г., Смирнягина В.В., Фабрикант Е.Г. Валидация русскоязычной версии опросника OHIP у пациентов с диагнозом хронический генерализованный пародонтит средней степени тяжести // Стоматология. М. 2017. № 5. С. 27-30.

2. Бондаренко И.В., Ерохин А.И., Бондаренко О.В. Оценка качества жизни пациентов на этапах предимплантологической аугментации и дентальной имплантации // Институт Стоматологии. 2020. №2. С.42-43.

3. Лапина Н.В. Показатели качества жизни - как субъективная оценка функционального состояния стоматологических больных с невротическими расстройствами до и после ортопедического лечения // Казанская наука. 2018. № 2. С. 240-243.

4. Насыров Р.Т., Маннанова Ф.Ф., Новикова Л.Б. Пути улучшения качества жизни у больных с дефектами зубов и зубных рядов в процессе их реабилитации. Медицинский вестник Башкортостана. 2019. Т. 4. № 4. С. 35-38.

5. Перепелкина Н.Ю., Шматов К.В. Использование двух методик для оценки качества жизни пациентов после выполнения у них проте-

зирования зубов // Общественное здоровье и здравоохранение. 2016. №2. С. 12-13.

6. Сахапова Г.Ф., Герасимова Л.П., Ка-бирова М.Ф., Янтурина Н.Х. Качество жизни пациентов с множественной миеломой в зависимости от длительности основного заболевания // MEDLINE, 2011. Т. 12. Онкология. URL: http:// www.medline.ru/public/pdf/12_069.pdf (дата обращения: 28.09.2015).

7. Тарасова Ю.Г. Значимость социальных факторов в определении качества жизни у больных с хроническим генерализованным пародонтитом // Институт стоматологии. 2017. №2. С. 23.

8. Boman U.W., Wennstrom A., Stenman U., Hakeberg M. Oral health-related quality of life, sense of coherence and dental anxiety: an epidemiological cross-sectional study of middle-aged women. BMC Oral Health, no. 12 (2019): 14.

9. Locker D. Concepts of oral health, disease and quality of life. In: Slade G.D.: Measuring Oral Health and Quality of Life. Chapel Hill: University of North Carolina - Dental Ecology, 2017; 11-24.

10. Shah M., Kumar S. Improvement of Oral Health Related Quality of Life in Periodontitis Patients after Non-Surgical Periodontal Therapy. Indian Journal of Dentistry, no. 2 (2015): 26-29.