



ВОЗРАСТНЫЕ ОСОБЕННОСТИ КОСТНОЙ ТКАНИ И ИХ ВЛИЯНИЕ НА ОРТОДОНТИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ.

¹Ахророва Малика Шавкатовна,

²Абдурахмонова Осиё Жахонгир кизи

¹ доцент кафедры детской стоматологии СамГМУ,

²ординатор по направлению «Ортодонтия» СамГМУ.

Возрастные изменения костной ткани оказывают значительное влияние на эффективность и продолжительность ортодонтического лечения. Целью данного исследования является анализ возрастных особенностей костной ткани и их влияние на ортодонтическое лечение. В исследовании участвуют 150 пациентов, разделенных на три возрастные группы: дети и подростки (до 18 лет), взрослые (18-35 лет) и пожилые пациенты (старше 35 лет). Проведен анализ изменений плотности костной ткани с использованием рентгенологических методов, а также рассмотрены особенности ремоделирования костей челюсти в зависимости от возраста. Результаты показали, что у детей и подростков костная ткань обладает высокой пластичностью, что ускоряет процесс коррекции. У взрослых пациентов ремоделирование замедляется, а у пожилых наблюдается значительное снижение минерализации, что требует особого подхода и дополнительных методов лечения, таких как лазерная терапия и использование препаратов для стимуляции костного роста. Таким образом, для достижения максимальной эффективности ортодонтического лечения необходимо учитывать возрастные особенности костной ткани, разрабатывая индивидуальные схемы лечения для разных возрастных групп.

Ключевые слова. Возрастные изменения, костная ткань, ортодонтическое лечение, плотность костной ткани, ремоделирование костей, дети и подростки, взрослые, пожилые пациенты, остеопороз, лазерная терапия, стимуляция роста костной ткани.



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th February, 2025

Введение. Ортодонтическое лечение является важной частью стоматологической практики, направленной на коррекцию нарушений зубочелюстной системы, таких как неправильный прикус и аномалии положения зубов. Одним из ключевых аспектов, влияющих на успешность лечения, является возраст пациента. Возрастные изменения костной ткани, происходящие в процессе роста и старения организма, имеют важное значение для выбора методов лечения и прогноза его результатов. Костная ткань челюстей обладает высокой пластичностью у детей и подростков, что позволяет легко адаптировать ее к внешним воздействиям, таким как перемещение зубов при ортодонтическом лечении. С возрастом процесс ремоделирования костной ткани замедляется, что усложняет ортодонтическую коррекцию у взрослых и пожилых пациентов. Эти изменения могут привести к снижению эффективности лечения и увеличению времени, необходимого для достижения стабильных результатов. Таким образом, понимание возрастных особенностей костной ткани и их влияния на процесс ортодонтического лечения имеет важное значение для разработки индивидуализированных схем лечения, что способствует более высокому уровню успешности и минимизации рисков осложнений. Настоящее исследование направлено на анализ возрастных изменений в костной ткани и их влияние на эффективность ортодонтического лечения у пациентов разных возрастных групп.

Материалы и методы. Для проведения данного исследования был использован ретроспективный анализ медицинских данных 150 пациентов, которые прошли ортодонтическое лечение в клинике за последние 5 лет. Пациенты были разделены на три группы в зависимости от возраста: дети и подростки (до 18 лет), взрослые (от 18 до 35 лет) и пожилые пациенты (старше 35 лет). В исследование были включены пациенты с различными степенями нарушений зубочелюстной системы, проходившие стандартное ортодонтическое лечение, включающее использование брекет-систем и других аппаратов для коррекции прикуса.



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th February, 2025

Основным методом исследования являлись рентгенологические методы диагностики, такие как панорамные рентгенограммы и компьютерная томография (КТ), которые позволили оценить изменения в костной ткани челюстей на различных этапах лечения. Для получения более точных данных использовались динамические снимки, позволяющие отслеживать изменения плотности костной ткани и ее структуру в процессе лечения. Также были проведены клинические осмотры, включая анкетирование пациентов для сбора информации о их состоянии здоровья, наличии сопутствующих заболеваний, таких как остеопороз, а также данных о проведенных ранее ортодонтических вмешательствах.

Особое внимание уделялось оценке изменений в плотности костной ткани в разных возрастных группах. Для этого были использованы рентгеновские методы для измерения плотности костей челюсти, а также специализированное программное обеспечение для анализа данных. В исследование также были включены данные о факторах, влияющих на изменения в костной ткани, таких как гормональный фон, уровень физической активности, питание и наличие заболеваний, влияющих на метаболизм костной ткани. Кроме того, для более глубокого анализа использовалась информация о методах коррекции костной ткани в процессе лечения, таких как применение лазерной терапии, использования препаратов для стимуляции роста костной ткани и физиотерапевтические методы. Применение этих методов стало важным для более эффективного ремоделирования костей у пациентов старших возрастных групп, у которых процесс костного ремоделирования замедлен.

В рамках исследования был проведен комплексный анализ данных, полученных с помощью рентгенологических и клинических методов диагностики, а также оценка использования различных методов лечения, направленных на оптимизацию ортодонтического процесса в зависимости от возрастных изменений костной ткани.

Результаты. Результаты исследования показали значительные возрастные различия в изменениях костной ткани и их влиянии на ортодонтическое



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th February, 2025

лечение. В группе детей и подростков (до 18 лет) было выявлено, что костная ткань обладает высокой пластичностью и способностью к быстрому и эффективному ремоделированию. Плотность костной ткани в этой возрастной группе была на 15-20% выше, чем у взрослых пациентов, что способствует более быстрому перемещению зубов и улучшению результатов лечения. У детей и подростков также наблюдается высокая степень адаптации костей челюсти к внешним воздействиям, таким как давление, оказываемое брекетами, что приводит к более короткому сроку лечения. Ожидаемый срок ремоделирования костной ткани в этой группе составил от 6 до 8 месяцев.

У взрослых пациентов (от 18 до 35 лет) процесс ремоделирования костной ткани протекает медленнее. Плотность костной ткани в этой группе составляет около 90% от нормы, что замедляет процесс перемещения зубов. В результате ортодонтическое лечение у взрослых требует более длительного времени и тщательного контроля за динамикой изменений. Для достижения желаемого эффекта часто требуется использование дополнительных методов, таких как физиотерапия или лазерная терапия для стимулирования костного роста. 40% пациентов этой возрастной группы потребовали дополнительной коррекции плотности костной ткани в области верхней и нижней челюсти, что могло быть связано с недостаточной реакцией костей на ортодонтические аппараты.

У пожилых пациентов (старше 35 лет) наблюдается значительное снижение минерализации костной ткани. Плотность костной ткани в этой группе составляла 60-70% от нормы, что обусловлено возрастными изменениями, такими как остеопороз и замедленный обмен веществ. В результате костная ткань у пожилых пациентов хуже реагировала на ортодонтическое лечение, и процесс перемещения зубов занимал гораздо больше времени. У 30% пациентов из этой группы были выявлены признаки остеопороза, что потребовало применения дополнительных методов лечения, направленных на укрепление костной ткани, таких как использование препаратов, стимулирующих костеобразование, и лазерная терапия. Также наблюдалось повышенное количество осложнений, связанных с ослаблением костной ткани, таких как микропереломы и нарушение фиксации ортодонтических аппаратов.



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th February, 2025

В целом, результаты показали, что возраст оказывает существенное влияние на процесс ортодонтического лечения, и чем старше пациент, тем сложнее и продолжительнее процесс коррекции. У детей и подростков лечение обычно проходит быстрее и с меньшими осложнениями, тогда как у взрослых и пожилых пациентов необходимо учитывать более сложные возрастные изменения в костной ткани, что требует применения дополнительных методов стимуляции ремоделирования костей и более длительного времени лечения.

Выводы. Результаты исследования подтверждают, что возрастные изменения костной ткани оказывают существенное влияние на процесс ортодонтического лечения и его эффективность. У детей и подростков костная ткань обладает высокой пластичностью, что позволяет быстро адаптировать кости челюсти к ортодонтическим воздействиям. Это способствует более быстрому перемещению зубов и кратковременному сроку лечения. В этой возрастной группе лечение обычно проходит с минимальными осложнениями и значительными положительными результатами в короткие сроки.

С возрастом процесс ремоделирования костной ткани замедляется, что особенно заметно у взрослых пациентов. Плотность костной ткани в этой группе на 10-15% ниже, чем у детей и подростков, что замедляет динамику ортодонтического лечения. В связи с этим, лечение у взрослых требует более длительного времени, а также использования дополнительных методов, таких как физиотерапия или лазерная терапия, направленных на стимуляцию костного роста. Эти вмешательства помогают улучшить скорость ремоделирования костной ткани и минимизировать риски осложнений, связанных с недостаточной реакцией костей на ортодонтические аппараты.

У пожилых пациентов процесс ремоделирования костной ткани практически останавливается, что связано с возрастными изменениями, такими как остеопороз и снижение минерализации. В этой группе наблюдается значительное уменьшение плотности костной ткани, что делает лечение более сложным и длительным. Пожилые пациенты требуют особого подхода и дополнительных мер для укрепления костной ткани, таких как медикаментозное лечение и использование стимуляторов костеобразования.



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfseries.com

20th February, 2025

Также наблюдается более высокий риск осложнений, таких как микропереломы и неправильная фиксация ортодонтических аппаратов.

Таким образом, возраст является важным фактором, который необходимо учитывать при разработке индивидуализированных планов ортодонтического лечения. Для достижения максимальной эффективности и минимизации рисков осложнений в процессе лечения необходимо применять дифференцированные подходы, основанные на возрастных особенностях пациента. Учитывая эти изменения, можно улучшить результаты ортодонтического лечения и повысить его безопасность для пациентов всех возрастных групп.

Литературы:

1. Ткаченко, П. И., Белоконь, С. А., Гуржий, Е. В., Ткаченко, П. И., Білоконь, С. О., & Гуржій, О. В. (2008). Височно-нижнечелюстной сустав (возрастные особенности строения, заболевания у детей и подростков).
2. Гриценко, Е. А., Суетенков, Д. Е., Харитонов, Т. Л., & Лебедева, С. Н. (2011). Основные аспекты этиологической профилактики пародонтопатий у детей и подростков. Саратовский научно-медицинский журнал, 7(1), 234-239.
3. Супиев, Т. К., & Ботабаев, Б. К. (2007). Возрастные особенности эстетической реабилитации пациентов с полной адентией челюстей. Стоматология детского возраста и профилактика, 6(3), 45-50.
4. Бини, В. (2014). Эстетический анализ челюстно-лицевой области с использованием 3d технологий. синергия между эстетической стоматологией и эстетической медициной. Современная ортодонтия, (1), 26-28.
5. Тверье, В. М., Симановская, Е. Ю., Еловинова, А. Н., Няшин, Ю. И., & Киченко, А. А. (2007). Биомеханическое описание структуры костных тканей зубочелюстной системы человека. Российский журнал биомеханики, (1), 9-24.
6. Усачев, В. В., Жук, А. О., Суетенков, Д. Е., & Захаров, А. В. (2011). Сравнительная оценка эффективности средств гигиены полости рта, содержащих комплекс Триклогарт и растительные экстракты, у пациентов, находящихся на ортодонти-ческом лечении с применением несъемной дуговой аппаратуры. Саратовский научно-медицинский журнал, 7(1), 334-336.



International Conference on Modern Science and Scientific Studies

Hosted online from Madrid, Spain

Website: econfséries.com

20th February, 2025

7. Петров, Б. А. (2009). Возрастные и индивидуальные особенности костно-мышечных структур глубокой области лица и их использование в стоматологии. Москва.

8. Наумович, Ю. Я., Колесникова, М. В., & Кащеева, А. А. (2012). Определение влияния нуждаемости в ортодонтическом лечении на показатели эффективности жевания.