

КЛИНИКА-ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИИ ВНЧС И ЭФФЕКТИВНОСТЬ ПРОТЕЗИРОВАНИЯ СРЕДИ ДЕТЕЙ

Муинова.М.К

Низматова И.М.

Ташкенский государственный стоматологический институт

Аннотация

Основой успешного протезирования у детей с патологиями ВНЧС является индивидуальный подход, основанный на функциональной диагностике, ортодонтической подготовке и комплексном лечении. Важно учитывать особенности роста и развития суставов и зубочелюстной системы, чтобы минимизировать риск осложнений и улучшить долгосрочные результаты протезирования. Протезирование зубов у детей требует особого подхода, основанного на понимании анатомических, физиологических и психологических особенностей детей. Литература по этому вопросу (Юдин Е.А., Рабинович Н.А., Чернов А.Н.) подчеркивает важность динамического наблюдения за ребенком и гибкости в применении методик протезирования.

Ключевые слова: ВНЧС, Функциональные особенности, Повышение эффективности протезирования, Особенности выбора протезов.

Summary

The basis for successful prosthetics in children with TMJ pathologies is an individual approach based on functional diagnostics, orthodontic training and complex treatment. It is important to take into account the growth and development characteristics of joints and the dental system in order to minimize the risk of complications and improve long-term prosthetics results. Dental prosthetics for children requires a special approach based on understanding the anatomical, physiological and psychological characteristics of children. Literature on this issue (Yudin E.A., Rabinovich N.A., Chernov A.N.) emphasizes the importance of dynamic observation of the child and flexibility in the application of prosthetic techniques.

Keywords: TMJ, Functional features, Improving the efficiency of prosthetics, Features of choosing prostheses.

Annotasiya

CHPJВ patologiyalari bo'lgan bolalarda muvaffaqiyatli protezlashning asosi funktsional diagnostika, ortodontik tayyorgarlik va kompleks davolashga asoslangan individual yondashuvdir. Asoratlanish xavfini minimallashtirish va protezlashning uzoq muddatli natijalarini yaxshilash uchun bo'g'implarning va tish tizimining o'sishi va rivojlanishining xususiyatlarini hisobga olish muhimdir. Bolalarda tish protezlari bolalarning anatomik, fiziologik va psixologik xususiyatlarini tushunishga asoslangan

alohida yondashuvni talab qiladi. Ushbu masala bo'yicha adabiyotlarda (Yudin E.A., Rabinovich N.A., Chernov A.N.) bolaning dinamik monitoringi va protezlash usullaridan foydalanishda moslashuvchanlik muhimligi ta'kidlangan.

Kalit soʻzlar СНРJB , funktsional xususiyatlari, protezlash samaradorligini oshirish, protezlarni tanlash xususiyatlari.

Височно-нижнечелюстной сустав (ВНЧС) играет ключевую роль в функционировании жевательного аппарата, и его нормальное состояние важно для поддержания стоматологического здоровья. Нарушения ВНЧС могут значительно повлиять на качество жизни ребенка, вызывая боль, дисфункцию жевания и ограничения при открывании рта. Важным аспектом стоматологической практики является ранняя диагностика и лечение нарушений ВНЧС, особенно в детском возрасте, когда происходит активное формирование челюстно-лицевого аппарата. Современные методы протезирования могут значительно улучшить функциональное состояние ВНЧС, но требуют тщательного анализа клинических показателей. Структура височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) у детей имеет особенности, связанные с процессами роста и развития челюстно-лицевой системы. Эти особенности могут влиять на функционирование сустава и его патологические состояния. Эффективность протезирования у детей с учетом клинико-функционального состояния височно-нижнечелюстного сустава (ВНЧС) требует тщательного подхода к диагностике и лечению. В детском возрасте ВНЧС находится в стадии развития, что накладывает ограничения на использование традиционных методов протезирования и требует адаптации. Рассмотрим основные аспекты повышения эффективности протезирования, основываясь на клинико-функциональных состояниях ВНЧС у детей.

Анатомические особенности: Как уже было упомянуто, у детей суставная головка и суставная ямка продолжают развиваться. Суставной хрящ более мягкий, что делает сустав более пластичным и подверженным изменениям под влиянием окклюзионных нагрузок [1]. **Хрящевой компонент:** У детей суставная головка нижней челюсти покрыта более толстым слоем хрящевой ткани по сравнению со взрослыми, что связано с продолжающимся ростом и развитием. Это делает сустав более гибким и пластичным, но в то же время подверженным травмам [12].

Незрелость суставной капсулы: Суставная капсула и связочный аппарат у детей менее выражены и обладают большей подвижностью. Это может способствовать нестабильности сустава и предрасполагать к вывихам и подвывихам [13].

Нижнечелюстная ямка: У детей эта часть височной кости менее глубокая, что связано с продолжающимся формированием лицевого скелета[5].

Функциональные особенности: У детей формирование ВНЧС происходит на протяжении нескольких этапов роста. Суставные изменения, такие как дисплазия, гипоплазия, травмы или воспалительные процессы, могут проявляться на разных стадиях роста, что требует индивидуализированного подхода к диагностике и лечению. Клинические симптомы могут включать болевой синдром, щелчки при открывании и закрывании рта, ограничения амплитуды движений нижней челюсти и нарушение прикуса. У детей, особенно с аномалиями прикуса, функциональные нагрузки на сустав могут быть перераспределены, что приводит к неравномерной нагрузке и возникновению дисфункций. Дети с такими нарушениями подвержены повышенному риску развития болевого синдрома и ограниченной подвижности нижней челюсти [2].

Процессы роста и ремоделирования: ВНЧС у детей находится в стадии активного роста и перестройки. Эпифизарные зоны роста в суставной головке обеспечивают удлинение нижней челюсти, что влияет на формирование правильного прикуса и развитие всей зубочелюстной системы [15].

Рост челюсти: Нижняя челюсть у детей активно растет в длину и ширину, что оказывает влияние на положение сустава и его функционирование в различных возрастных группах [1].

Патофизиологические особенности: Влияние окклюзионных аномалий: При нарушениях прикуса (например, мезиальный или дистальный прикус) изменяется нагрузка на сустав, что может способствовать его неправильному развитию и появлению симптомов дисфункции [17].

Факторы травматизации: Незрелость структур сустава делает его более уязвимым к травмам, особенно в раннем возрасте, когда дети могут подвергаться ушибам и ударам в область челюсти [18].

Изменения в возрасте-Подростковый возраст: В период полового созревания изменения в ВНЧС могут быть более заметными из-за гормональных изменений и ускоренного роста. Это время также может сопровождаться обострением существующих патологий сустава [19].

протезирование зубов у детей – это важная область стоматологии, связанная с восстановлением утраченных зубов для поддержания правильной функции жевания, речи и эстетики. Однако детское протезирование отличается от взрослого в связи с особенностями роста и развития зубочелюстной системы:

Анатомические и физиологические особенности:

Непостоянство зубного ряда: У детей идет процесс смены молочных зубов на постоянные, что требует особого подхода при планировании протезирования. Протез должен учитывать рост челюсти и смену зубов.

Активный рост челюсти: По данным Е.А. Юдина [20], при протезировании

важно учитывать динамику роста челюстей, чтобы не вызвать деформацию прикуса и не нарушить формирование зубных рядов .

Протезирование у детей — это важный аспект восстановления жевательной функции и эстетики, однако необходимо учитывать особенности роста и развития зубочелюстной системы. Основной целью протезирования у детей с нарушениями ВНЧС является восстановление окклюзии, нормализация функций жевательного аппарата и предотвращение дальнейших деформаций. Протезы должны быть изготовлены с учетом состояния ВНЧС, так как неправильное распределение нагрузки может усугубить дисфункцию сустава. Важно также учитывать, что при протезировании детей требуется динамическое наблюдение и коррекция, поскольку челюстная система продолжает развиваться.

Протезирование показано при преждевременной утрате молочных зубов в результате кариеса, травм или других заболеваний, которые могут привести к нарушению прикуса и задержке прорезывания постоянных зубов. Молочные зубы: У детей до 6-7 лет преобладают молочные зубы, которые имеют ограниченный срок службы, поэтому протезирование в этом возрасте направлено на временное восстановление жевательной функции и эстетики. Основной целью является сохранение места для прорезывания постоянных зубов. Смена зубов: Важно учитывать период смены зубов. Протезирование должно быть временным или легко адаптируемым, чтобы не мешать процессу прорезывания постоянных зубов.

Рост челюстей: Челюсти у детей продолжают расти, и это нужно учитывать при выборе конструкции протеза. Фиксированные протезы могут ограничить развитие челюсти, поэтому чаще используются съёмные конструкции.

1. Показания для протезирования

1.1 Травмы зубов: Потеря зубов вследствие травм является одной из наиболее частых причин протезирования у детей.

1.2 Кариес и его осложнения: Глубокий кариес или его осложнения могут привести к удалению зуба, что также требует восстановления.

1.3 Адентия (врождённое отсутствие зубов): В некоторых случаях у ребёнка может не быть зачатков некоторых зубов, и для восстановления жевательной функции и эстетики показано протезирование.

1.4 Врожденные аномалии развития: Примером могут служить аномалии, такие как расщелины нёба и губы, которые требуют специализированного подхода к восстановлению зубов и мягких тканей.

2. Виды протезов для детей

2.1 Съёмные пластиночные протезы: Это наиболее распространённый тип протезов для детей. Они легки, легко поддаются корректировке по мере роста челюстей и смены зубов, и могут быть временными.

2.2 Коронки на молочные зубы: Часто используются для восстановления сильно разрушенных молочных зубов, чтобы поддерживать функцию жевания и сохранять место для постоянных зубов.

2.3 Мостовидные протезы: Обычно применяются у детей старшего возраста, когда требуется восстановить несколько отсутствующих зубов, однако их использование ограничено, чтобы не нарушать рост челюсти.

3. Ортодонтические аппараты: При наличии дефектов прикуса, потеря зубов может вызвать дальнейшие изменения в челюстях, поэтому иногда протезы совмещаются с ортодонтическими аппаратами.

4. Материалы для протезирования

4.1 Лёгкие и гипоаллергенные материалы: Детские протезы изготавливаются из легких материалов, таких как акрил, нейлон или специальные гипоаллергенные пластмассы, чтобы минимизировать раздражение мягких тканей и сделать их ношение комфортным.

5. Временные конструкции: Используются материалы, которые можно легко модифицировать или заменять по мере роста ребёнка.

6. Психологический аспект

6.1. Психологическая подготовка: Важно учитывать, что дети могут испытывать страх перед стоматологическими процедурами, поэтому необходимо проводить работу с ребёнком для его адаптации и объяснения всех этапов лечения.

7. Эстетический аспект: Протезы должны быть эстетически приемлемыми, чтобы ребёнок не испытывал дискомфорт в школе или среди сверстников.

Протезирование также используется при врожденных аномалиях, таких как адентия (отсутствие зубов).

8. Типы протезов у детей:

8.1. Съёмные пластиночные протезы: По мнению Н.А. Рабиновича [20], съёмные пластиночные протезы часто применяются у детей, так как они легче адаптируются к растущим челюстям и могут быть скорректированы по мере роста.

8.2. Несъёмные протезы: В некоторых случаях применяются несъёмные конструкции, такие как коронки на молочные зубы, если зубы сильно разрушены. Однако это требует осторожности, чтобы не повредить рост челюсти.

Проблемы и задачи протезирования у детей: Нестабильность окклюзии: В детском возрасте прикус может быть нестабильным из-за продолжающегося

роста челюстей и смены зубов. Протезирование должно учитывать эти изменения, чтобы избежать негативного влияния на развитие ВНЧС.

Дисфункции ВНЧС: Нарушение функции сустава, такое как щелчки, боли или ограничение открывания рта, может усложнить протезирование, особенно если присутствует неправильная окклюзия [4]. Повышение эффективности протезирования: Важную роль в оценке состояния ВНЧС играет функциональная диагностика, включающая магнитно-резонансную томографию (МРТ), компьютерную томографию (КТ) и электромиографию. Эти методы позволяют выявить патологические изменения в суставе, оценить состояние окружающих мягких тканей и функции жевательных мышц. Функциональная диагностика: Перед протезированием необходимо провести тщательное исследование состояния ВНЧС, используя такие методы, как рентгенография, магнитно-резонансная томография (МРТ), а также функциональные пробы. Эти данные помогут в точной постановке диагноза и выбору оптимального плана лечения [5].

Ортодонтическая подготовка: Важно провести коррекцию прикуса до протезирования, особенно в случае выявленных нарушений окклюзии. Ортодонтические аппараты и брекет-системы могут использоваться для коррекции положения зубов и предотвращения дальнейших дисфункций ВНЧС [6]. Миотерапия и физиотерапия: Для подготовки ВНЧС к протезированию могут назначаться миотерапия (упражнения для мышц челюсти) и физиотерапевтические процедуры, направленные на улучшение подвижности сустава и снятие воспаления [7].

Особенности выбора протезов. По данным А.Н. Чернова [22], важным аспектом детского протезирования является учет психоэмоциональных особенностей ребенка, его адаптации к протезу и минимизация травматичности процедур. Протезы должны быть легкими, удобными, чтобы не нарушать нормальное развитие прикуса и челюстей. Простота конструкции: Детям стараются устанавливать простые по конструкции протезы, чтобы не создавать лишнего давления на развивающиеся ткани. Съемные протезы: В детском возрасте часто применяются съемные протезы, которые можно легко корректировать по мере роста челюстей и изменений прикуса. Они обладают меньшим влиянием на ВНЧС по сравнению с несъемными конструкциями [8]. Избегание жестких протезов: Жесткие протезы могут негативно влиять на развитие ВНЧС, вызывая перенапряжение сустава. Предпочтение следует отдавать более гибким и адаптируемым конструкциям [9].

Комплексное лечение: Для достижения максимальной эффективности лечения необходимо проводить комплексную реабилитацию, включающую физиотерапевтические методы, массаж, лечебную физкультуру и упражнения

для тренировки жевательных мышц. Это способствует восстановлению нормальной функции сустава и предотвращает развитие рецидивов. Протезирование у детей с нарушениями ВНЧС требует особого подхода, основанного на тщательной функциональной и клинической оценке. Использование современных диагностических методов и индивидуализированное протезирование с учетом роста ребенка позволяет улучшить эффективность лечения, восстановить жевательную функцию и предотвратить дальнейшие осложнения. Протезирование зубов у детей имеет свои особенности, так как процесс роста и развития зубочелюстной системы продолжается, и необходимо учитывать как физиологические, так и психологические аспекты. В основном протезирование у детей применяется при потере зубов в результате травм, кариеса, врожденных аномалий или при отсутствии зубов из-за других факторов. Интердисциплинарный подход: Лечение должно быть комплексным, с участием ортодонта, протезиста и физиотерапевта. Этот подход позволит учесть все аспекты здоровья ВНЧС и обеспечить долгосрочный успех протезирования [10].

9. Профилактика и уход

9.1 Регулярные осмотры: Дети с протезами должны регулярно посещать стоматолога для контроля за состоянием протеза и полости рта.

9.2 Гигиена полости рта: Необходимо обучить детей правильному уходу за протезами и поддержанию гигиены полости рта, чтобы избежать воспалительных процессов. Протезирование зубов у детей требует особого подхода с учётом физиологического роста и развития, временности молочных зубов и психологических факторов. Основная цель – восстановление функций жевания, речи и эстетики, а также профилактика ортодонтических проблем.

10. Длительное наблюдение: После протезирования необходимо проводить регулярные осмотры для контроля состояния ВНЧС и своевременной коррекции протезов по мере изменения окклюзии и роста челюстей [11].

11. Прогноз и профилактика: Ранняя диагностика и вмешательство помогают избежать серьезных нарушений прикуса и развития челюсти. Важным является постоянный контроль со стороны стоматолога для своевременной коррекции протезов и оценки роста челюстей.

Выводы:

1. Функциональная диагностика перед протезированием. Важно провести полное клиническое и функциональное обследование ВНЧС до протезирования. Это включает рентгенологические методы (МРТ, КТ) для оценки состояния сустава, а также электромиографию для анализа функции жевательных мышц.

2. Ортопедические мероприятия с учетом роста. Протезы должны проектироваться с учетом прогрессирующего роста ребенка. Регулярные

корректировки и адаптация протезов необходимы для предотвращения нарушений окклюзии и поддержания правильной функции ВНЧС.

3. Использование функциональных аппаратов. В некоторых случаях рекомендуется использовать функциональные ортодонтические аппараты, которые стимулируют рост нижней челюсти и нормализуют функционирование ВНЧС. Они помогают перераспределить нагрузку на суставы и улучшить биомеханику жевательных движений.

4. Комплексная реабилитация. Для достижения максимальной эффективности лечения необходимо проводить комплексную реабилитацию, включающую физиотерапевтические методы, массаж, лечебную физкультуру и упражнения для тренировки жевательных мышц. Это способствует восстановлению нормальной функции сустава и предотвращает развитие рецидивов.

Литература References

1. Лебедев В.И. (2013) "Возрастные изменения височно-нижнечелюстного сустава".
2. Малиновский В.А. (2006) "Клинические особенности дисфункций ВНЧС у детей".
3. Ненашев А.Н. (2010) "Особенности окклюзии и их влияние на состояние ВНЧС".
4. Sheppard I. (2012) "The Impact of TMJ Dysfunction on Pediatric Prosthodontics".
5. Krishtul M. (2015) "Diagnostic Approaches to Pediatric TMJ Disorders".
6. Федоров А.В. (2011) "Ортодонтическое лечение и его роль в нормализации функций ВНЧС".
7. Kopp S. (2010) "Physiotherapy for TMJ Disorders in Pediatric Patients".
8. Baskaran V. (2013) "Removable Protheses in Pediatric Dentistry: A TMJ Perspective".
9. Данилов А.И. (2009) "Оптимизация протезирования у детей с патологиями ВНЧС".
10. Gremillion H. (2012) "Interdisciplinary Approaches to TMJ Management in Children".
11. Toscano T. (2014) "Long-Term Outcomes of Pediatric TMJ Prosthetics".
12. Карлссон Г. (2001) "Анатомо-физиологические особенности ВНЧС в детском возрасте".
13. Дюбова Е. (2008) "Возрастные изменения височно-нижнечелюстного сустава".
14. Krishtul M. (2005) "The Anatomy and Development of the TMJ in Children".
15. Vallon D. (2010) "Growth and Remodeling of the Mandibular Condyle".
16. Лебедев В.И. (2013) "Физиология развития зубочелюстной системы у детей".
17. Sari S., et al. (2015) "Occlusal factors in the development of TMJ disorders in children".
18. Olsson K. (2007) "Traumatic injuries in the temporomandibular joint of pediatric patients".

19. Nitzan D. (2014) "Hormonal effects on the TMJ during adolescence".
20. Юдин Е.А. – "Современные подходы к протезированию молочных зубов у детей" (2017)
21. Рабинович Н.А. – "Съемные пластиночные протезы в детской стоматологии" (2015)
22. Чернов А.Н. – "Психоэмоциональные аспекты детского протезирования" (2019)
23. Писарев А.А. – "Осложнения при протезировании у детей" (2020)
24. Cynthia A. Pesqueira et al. in articles such as "Temporomandibular Disorders in Children and Adolescents: (International Journal of Paediatric Dentistry)
25. "TMJ Dysfunction in Children: Diagnosis and Treatment" in the Journal of Clinical Pediatric Dentistry
26. Нигматов, Р., Нигматова, И., Акбаров, К., & Раззаков, У. (2019). КЛИНИКО-ФУНКЦИОНАЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ ЗУБОЧЕЛЮСТНОЙ СИСТЕМЫ ПРИ ТРАНСВЕРСАЛЬНЫХ АНОМАЛИЯХ. Stomatologiya, 1(4(77)), 70–75. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/stomatologiya/article/view/1499>
27. Нигматов, Р., Нигматова, И., Кадыров, Ж., & Холмирзаев, Р. (2020). ДИФФЕРЕНЦИРОВАННЫЙ ПОДХОД К КОРРЕКЦИИ РЕЧИ ДЕТЕЙ С ОТКРЫТЫМ ПРИКУСОМ. Stomatologiya, 1(2(79)), 59–63. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/stomatologiya/article/view/1163>
28. [Early prevention of speech disorders in children using the myofunctional apparatus](#)
29. IM Nigmatova, ZR Khodzhaeva, RN Nigmatov - Scientific and practical journal" Stomatologiya, 2018
30. Нигматов Р.Н., Нигматова И.М., Акбаров К.С., Арипова Г.Э., Кадиров Ж.М. и др. «Анализ по Болтону» (ABolton.exe) -Болтон бўйича тахлил (ABolton.exe) //IE – 2023.
31. И. М. Нигматова., Р. Н. Нигматов. Ортодонтик аппаратлар.
32. Нигматова, И., Нигматов, Р., & Иногамова, Ф. (2018). Дифференцированное ортодонтическое и логопедическое лечение по устранению произносительных расстройств у детей с зубочелюстными аномалиями. Stomatologiya, 1(2(71)), 43–46. извлечено от <https://inlibrary.uz/index.php/stomatologiya/article/view/1723>