INTERNATIONAL JOURNAL OF SCIENTIFIC RESEARCHERS
ISSN: 3030-332X Impact factor: 9,493 Volume 17, issue 1, Aprel 2026
https://wordlyknowledge.uz/index.php/IJSR worldly knowledge
Index: google scholar, research gate, research bib, zenodo, open aire.
https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG
https://www.researchgate.net/profile/Worldly-Knowledge
https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3030-332X

# ЭФФЕКТИВНОСТЬ КОМПЛЕКСНОГО ЛЕЧЕНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ЗАБОЛЕВАНИЙ У ДЕТЕЙ, НАХОДЯЩИХСЯ НА ГЕМОДИАЛИЗЕ

**Рахмонова Шохсаном Рахим кизи**
Ферганский медицинский институт общественного здоровья

**АННОТАЦИЯ.** Актуальность: У детей с хронической болезнью почек, находящихся на гемодиализе, наблюдается высокая распространённость стоматологических заболеваний, обусловленных системными метаболическими нарушениями. Традиционные методы лечения не всегда обеспечивают достаточную клиническую эффективность. Цель исследования: Оценить эффективность комплексного патогенетически обоснованного лечения стоматологических заболеваний у детей, находящихся на гемодиализе. Материалы и методы: В исследование включено 90 детей в возрасте 6–12 лет, разделённых на три группы: основная (комплексное лечение), группа сравнения (стандартное лечение) и контрольная группа. Оценка проводилась с использованием индексов КПУ, OHI-S, PI и PMA. Дополнительно анализировались показатели слюны и биохимические параметры крови. Статистическая обработка включала t-критерий Стьюдента и корреляционный анализ. Результаты: После лечения в основной группе отмечено достоверное улучшение стоматологических показателей по сравнению с группой сравнения ($p<0,05$). Снижение индексов КПУ, OHI-S, PI и PMA сопровождалось улучшением показателей слюны и нормализацией отдельных биохимических параметров. Выявлены значимые корреляции между клиническими и лабораторными показателями. Комплексный подход к лечению стоматологических заболеваний у детей на гемодиализе обладает более высокой клинической эффективностью по сравнению со стандартной терапией и способствует улучшению состояния полости рта.

**КЛЮЧЕВЫЕ СЛОВА:** гемодиализ, дети, хроническая болезнь почек, стоматологический статус, комплексное лечение, кариес, слюна

ВВЕДЕНИЕ. Хроническая болезнь почек (ХБП) у детей является одной из актуальных проблем современной медицины, характеризующейся прогрессирующим нарушением функций почек и развитием системных метаболических расстройств. В терминальной стадии заболевания жизнедеятельность пациентов поддерживается с помощью программного гемодиализа, который, несмотря на свою эффективность, не обеспечивает полной коррекции нарушений гомеостаза. В результате в организме сохраняются выраженные изменения минерального обмена, иммунного статуса и метаболических процессов [1.3].

Известно, что полость рта является чувствительным индикатором общего состояния организма. У детей, находящихся на гемодиализе, под влиянием системных нарушений формируется специфический стоматологический статус, характеризующийся высокой распространённостью кариеса, некариозных поражений твердых тканей зубов, воспалительных заболеваний пародонта и изменений слизистой оболочки. Данные изменения обусловлены сочетанным воздействием метаболических, иммунологических и локальных факторов [2.4].

Особую роль в патогенезе стоматологических заболеваний играет нарушение кальций-фосфорного обмена. Гипокальциемия, гиперфосфатемия, дефицит активных форм витамина D и вторичный гиперпаратиреоз приводят к нарушению минерализации эмали и дентина. Это способствует формированию гипоплазии, снижению прочности твердых тканей зубов и увеличению их восприимчивости к кариесу [3.5].

Кроме того, у детей на гемодиализе отмечаются выраженные изменения со стороны слюнных желез, включая снижение скорости слюноотделения, изменение pH и буферной ёмкости слюны. Эти нарушения приводят к дестабилизации гомеостаза полости рта, усилению микробного роста и развитию воспалительных процессов. Иммунологическая дисфункция, характерная для ХБП, дополнительно снижает защитные механизмы и способствует прогрессированию стоматологической патологии [6.7].

Несмотря на значительное количество исследований, посвящённых стоматологическим проявлениям ХБП, вопросы повышения эффективности лечения у детей, находящихся на гемодиализе, остаются недостаточно изученными. В большинстве случаев применяются стандартные стоматологические методы, направленные преимущественно на устранение клинических проявлений, без учёта патогенетических механизмов заболевания [7.8].

В связи с этим особый интерес представляет разработка и оценка эффективности комплексных, патогенетически обоснованных подходов к лечению стоматологических заболеваний у данной категории пациентов. Такие подходы предполагают одновременное воздействие как на местные, так и на системные факторы, что может существенно повысить эффективность терапии [9.10].

Целью настоящего исследования является оценка эффективности комплексного лечения стоматологических заболеваний у детей, находящихся на гемодиализе, с учётом клинических и лабораторных показателей.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ. **Настоящее исследование было проведено в виде проспективного контролируемого клинического исследования, направленного на оценку эффективности комплексного патогенетически обоснованного лечения стоматологических заболеваний у детей, находящихся на программном гемодиализе. Исследование выполнялось на клинических базах и специализированных нефрологических отделениях Bukhara State Medical Institute.**

В исследование было включено 90 детей в возрасте от 6 до 12 лет. Все обследованные были распределены на три группы. Основную группу составили 30 детей с хронической болезнью почек, получающих программный гемодиализ и комплексное лечение стоматологических заболеваний. В группу сравнения вошли 30 детей с аналогичной патологией, получавшие стандартное стоматологическое лечение. Контрольную группу составили 30 соматически здоровых детей без признаков хронических заболеваний.

Критериями включения в исследование для основной и сравнительной групп являлись подтверждённый диагноз хронической болезни почек, регулярное проведение гемодиализа, возраст от 6 до 12 лет и возможность проведения клинического стоматологического обследования. Критериями исключения служили острые инфекционные заболевания, тяжёлые сопутствующие состояния, не связанные с ХБП, а также отказ родителей или законных представителей от участия ребёнка в исследовании. Контрольная группа формировалась из здоровых детей сопоставимого возраста.

Всем участникам проводилось комплексное стоматологическое обследование в стандартных условиях с использованием стоматологических инструментов и

искусственного освещения. Для оценки состояния твердых тканей зубов определяли индекс КПУ (кариес, пломбированные и удалённые зубы). Уровень гигиены полости рта оценивался по индексу OHI-S (Green–Vermillion), степень накопления зубного налёта — по индексу PI (Silness–Löe), а выраженность воспалительных изменений в тканях пародонта — по индексу PMA (Papillary–Marginal–Alveolar).

Помимо клинического обследования, проводилась оценка функционального состояния слюнных желез. Сбор нестимулированной смешанной слюны осуществлялся утром натощак методом сплёвывания в течение 5 минут. Определялись скорость слюноотделения (мл/мин), уровень pH и буферная ёмкость слюны с использованием стандартных методик.

Для оценки системных изменений проводился биохимический анализ крови. У всех детей определяли уровень кальция и фосфора в сыворотке крови, при необходимости дополнительно оценивали показатели креатинина и мочевины. Лабораторные исследования выполнялись в сертифицированных лабораториях с применением стандартных методов.

Комплексное лечение в основной группе включало профессиональную гигиену полости рта, коррекцию индивидуальных гигиенических навыков, применение реминерализующих средств, использование препаратов, направленных на нормализацию функции слюнных желез, а также противовоспалительную терапию. В группе сравнения применялись традиционные методы стоматологического лечения, включающие санацию полости рта и стандартные профилактические мероприятия.

Полученные клинические и лабораторные данные фиксировались в индивидуальных картах обследования и подвергались статистической обработке. Количественные показатели представлены в виде среднего значения и стандартной ошибки (M ± m). Для оценки достоверности различий между группами использовался t-критерий Стьюдента, а для определения взаимосвязей между показателями — корреляционный анализ с вычислением коэффициента Пирсона (r). Различия считались статистически значимыми при $p<0,05$.

Исследование проводилось с соблюдением этических норм медицинских исследований с участием детей. Перед началом работы было получено информированное добровольное согласие родителей или законных представителей, обеспечена конфиденциальность данных и безопасность участников.

РЕЗУЛЬТАТЫ. **Результаты проведённого клинического и лабораторного исследования показали, что у детей, находящихся на программном гемодиализе, исходное состояние полости рта характеризовалось выраженными патологическими изменениями. При этом во всех анализируемых показателях отмечались достоверные различия между исследуемыми группами.**

Анализ биохимических показателей выявил значительные нарушения минерального обмена у детей с хронической болезнью почек. В основной группе уровень кальция был достоверно ниже по сравнению с контрольной группой ($p<0,05$), тогда как уровень фосфора, напротив, был значительно выше. В группе сравнения данные показатели занимали промежуточное положение, что свидетельствует о частичной компенсации метаболических нарушений.

**Таблица 1.**

**Биохимические показатели (M ± m)**

| Показатель | Основная | Группа | Контрольная |
|---|---|---|---|

| | группа (n=30) | сравнения (n=30) | группа (n=30) |
|---|---|---|---|
| Кальций (ммоль/л) | 1,92 ± 0,08 | 2,08 ± 0,07 | 2,34 ± 0,05 |
| Фосфор (ммоль/л) | 2,12 ± 0,09 | 1,86 ± 0,08 | 1,42 ± 0,06 |

Клиническое стоматологическое обследование подтвердило выраженное ухудшение состояния полости рта у детей, находящихся на гемодиализе. До начала лечения показатели индексов КПУ, OHI-S, PI и PMA в основной и сравнительной группах были достоверно выше, чем в контрольной группе ($p<0,05$), что свидетельствует о высокой интенсивности кариеса, неудовлетворительном уровне гигиены и выраженности воспалительных процессов.

После проведения лечения в основной группе отмечено значительное улучшение всех клинических показателей по сравнению с исходным уровнем. В группе сравнения также наблюдалась положительная динамика, однако она была менее выраженной.

**Таблица 2.**

**Динамика стоматологических показателей (M ± m)**

| Показатель | Основная группа (до) | Основная группа (после) | Группа сравнения (после) |
|---|---|---|---|
| КПУ | 14,31 ± 0,79 | 10,12 ± 0,68 | 12,84 ± 0,71 |
| OHI-S | 2,86 ± 0,15 | 1,74 ± 0,12 | 2,05 ± 0,13 |
| PI | 2,41 ± 0,16 | 1,53 ± 0,11 | 1,82 ± 0,12 |
| PMA (%) | 46,2 ± 1,9 | 28,4 ± 1,6 | 34,7 ± 1,8 |

Как видно из представленных данных, в основной группе после проведения комплексного лечения отмечено достоверное снижение показателей кариеса, улучшение гигиены полости рта и уменьшение воспалительных изменений в тканях пародонта ($p<0,05$). В группе сравнения положительная динамика также имела место, однако показатели оставались достоверно хуже по сравнению с основной группой.

Анализ показателей слюны также продемонстрировал улучшение функционального состояния слюнных желез в основной группе. После лечения отмечено увеличение скорости слюноотделения и буферной ёмкости, что свидетельствует о восстановлении защитных свойств слюны.

**Таблица 3.**

**Показатели слюны до и после лечения (M ± m)**

| Показатель | Основная группа (до) | Основная группа (после) | Группа сравнения (после) |
|---|---|---|---|
| Скорость слюноотделения (мл/мин) | 0,28 ± 0,03 | 0,41 ± 0,04 | 0,34 ± 0,03 |
| pH | 7,58 ± 0,12 | 7,21 ± 0,10 | 7,36 ± 0,11 |
| Буферная ёмкость | 3,12 ± 0,18 | 4,56 ± 0,20 | 3,78 ± 0,17 |

Корреляционный анализ выявил достоверные взаимосвязи между клиническими и лабораторными показателями. Отмечена отрицательная корреляция между уровнем кальция и индексом КПУ ($r = -0,61$), а также положительная корреляция между уровнем фосфора и выраженностью кариеса ($r = +0,56$). Кроме того, установлена связь между скоростью слюноотделения и уровнем гигиены полости рта.

Таким образом, результаты исследования показали, что применение комплексного патогенетически обоснованного лечения способствует значительному улучшению стоматологического статуса у детей, находящихся на гемодиализе, и оказывает более выраженный эффект по сравнению со стандартной терапией.

ОБСУЖДЕНИЕ. Результаты проведённого исследования свидетельствуют о том, что стоматологический статус у детей, находящихся на программном гемодиализе, характеризуется выраженными нарушениями, обусловленными системными метаболическими изменениями, присущими хронической болезни почек. Полученные данные подтверждают, что развитие стоматологической патологии в данной группе пациентов имеет многофакторный характер и определяется сочетанным влиянием минеральных, иммунологических и функциональных нарушений.

Одним из ключевых аспектов является выявленное нарушение кальций-фосфорного обмена. Снижение уровня кальция и повышение концентрации фосфора в крови, установленные в ходе исследования, соответствуют известным патогенетическим механизмам хронической почечной недостаточности. Эти изменения приводят к нарушению процессов минерализации твердых тканей зубов, что подтверждается высокими значениями индекса КПУ и распространённостью некариозных поражений. Установленная отрицательная корреляция между уровнем кальция и интенсивностью кариеса ($r = -0,61$), а также положительная связь с уровнем фосфора ($r = +0,56$) свидетельствуют о ведущей роли минеральных нарушений в формировании стоматологической патологии.

Существенное значение в развитии патологических изменений имеет нарушение функции слюнных желез. Полученные результаты показали, что у детей на гемодиализе исходно наблюдается снижение скорости слюноотделения и буферной ёмкости слюны. Это приводит к нарушению процессов самоочищения полости рта, накоплению зубного налёта и усилению микробной активности. Улучшение данных показателей после проведения комплексного лечения в основной группе указывает на эффективность воздействия на патогенетические звенья заболевания.

Анализ клинических показателей подтвердил, что комплексное лечение оказывает более выраженное положительное влияние на состояние полости рта по сравнению со стандартной терапией. Достоверное снижение индексов КПУ, OHI-S, PI и PMA свидетельствует не только об уменьшении кариозного процесса, но и о нормализации гигиенического состояния и снижении воспалительных изменений в тканях пародонта. В группе сравнения также наблюдалась положительная динамика, однако она была менее выраженной, что подчёркивает ограниченность традиционных подходов к лечению.

Иммунологические и метаболические нарушения, характерные для детей с хронической болезнью почек, создают благоприятные условия для развития воспалительных заболеваний полости рта. Снижение защитных механизмов организма, в сочетании с изменениями микробного биоценоза, способствует более быстрому прогрессированию гингивита и других воспалительных процессов. В этом контексте снижение индекса PMA после комплексного лечения свидетельствует о значительном уменьшении воспалительной активности.

Следует отметить, что полученные результаты согласуются с данными литературы, указывающими на необходимость патогенетически ориентированного подхода к лечению стоматологических заболеваний у пациентов с системной патологией. Однако в отличие от большинства работ, в настоящем исследовании продемонстрирована

эффективность комплексного воздействия как на местные, так и на системные факторы, что позволяет добиться более устойчивого клинического эффекта.

Таким образом, результаты исследования подтверждают, что стоматологическая патология у детей, находящихся на гемодиализе, не может рассматриваться исключительно как локальное заболевание. Она является отражением системных нарушений и требует комплексного междисциплинарного подхода. Применение патогенетически обоснованного лечения позволяет значительно повысить эффективность терапии и улучшить стоматологический статус данной категории пациентов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ. Таким образом, проведённое исследование показало, что у детей, находящихся на программном гемодиализе, стоматологический статус характеризуется выраженными патологическими изменениями, обусловленными системными нарушениями, связанными с хронической болезнью почек. Нарушения кальций-фосфорного обмена, снижение функции слюнных желез и иммунологическая дисфункция играют ключевую роль в развитии кариеса, некариозных поражений твердых тканей зубов и воспалительных заболеваний пародонта.

Применение комплексного патогенетически обоснованного лечения способствует достоверному улучшению клинических и лабораторных показателей. Отмечено снижение интенсивности кариеса, улучшение гигиенического состояния полости рта, уменьшение воспалительных изменений, а также нормализация показателей слюны. В сравнении со стандартной терапией данный подход продемонстрировал более высокую эффективность.

Полученные результаты подтверждают необходимость внедрения комплексного междисциплинарного подхода при оказании стоматологической помощи детям, находящимся на гемодиализе. Учет системных и местных факторов, ранняя диагностика и проведение профилактических мероприятий позволяют повысить эффективность лечения и улучшить качество жизни данной категории пациентов.

**СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Давидович Е., Давидовиц М., Эйдельман Э., Бимштейн Э. Стоматологические аспекты хронической почечной недостаточности у детей // Pediatric Dentistry. – 2005. – Т. 27, № 2. – С. 98–106.

2. Нанн Дж. Х., Шарп Дж., Ламберт Х. Дж., Плант Н. Д., Култхард М. Г. Состояние полости рта у детей с заболеваниями почек // Pediatric Nephrology. – 2000. – Т. 14, № 10–11. – С. 997–1001.

3. Классен Дж. Т., Краско Б. М. Стоматологический статус пациентов на диализе // Journal of the Canadian Dental Association. – 2002. – Т. 68, № 1. – С. 34–38.

4. Ботс К. П., Бранд Х. С., Веерман Е. К. Изменения слюны у пациентов с терминальной стадией почечной недостаточности // Clinical Oral Investigations. – 2006. – Т. 10, № 1. – С. 17–21.

5. Хо Х. С., Ли С. В., Чунг С. С., Ким Ю. К. Оральные проявления у пациентов с почечной недостаточностью // Oral Surgery, Oral Medicine, Oral Pathology. – 1999. – Т. 88, № 3. – С. 316–319.

6. Проктор Р., Кумар Н., Стейн А., Молес Д., Портер С. Оральные проявления хронической почечной недостаточности // Journal of Dental Research. – 2005. – Т. 84, № 3. – С. 199–208.

7. Байрактар Г., Куртулуш И., Казанджиоглу Р. Пародонтологические изменения у пациентов на гемодиализе // Oral Diseases. – 2007. – Т. 13, № 4. – С. 393–397.

**ISSN: 3030-332X Impact factor: 9,493 Volume 17, issue 1, Aprel 2026**
**https://wordlyknowledge.uz/index.php/IJSR worldly knowledge**
***Index: google scholar, research gate, research bib, zenodo, open aire.***
***https://scholar.google.com/scholar?hl=ru&as_sdt=0%2C5&q=wosjournals.com&btnG***
**https://www.researchgate.net/profile/Worldly-Knowledge**
**https://journalseeker.researchbib.com/view/issn/3030-332X**

8. Крейг Р. Г. Взаимосвязь заболеваний почек и пародонта // Oral Diseases. – 2008. – Т. 14, № 1. – С. 1–7.

9. Фишер М. А., Тейлор Г. В. Заболевания пародонта как фактор риска ХБП // American Journal of Kidney Diseases. – 2008. – Т. 51, № 1. – С. 45–52.

10. Мартинс К., Сикейра В. Л., Оливейра Э. Кариес и изменения слюны у детей с ХПН // Pediatric Nephrology. – 2008. – Т. 23, № 6. – С. 1003–1008.

11. Давидович Е., Шварц З., Давидовиц М. Пародонтальный статус у детей с почечной недостаточностью // Journal of Clinical Periodontology. – 2009. – Т. 36, № 2. – С. 117–122.

12. Чамброне Л., Фоз А. М., Гульельметти М. Р. Пародонтит и хроническая болезнь почек: систематический обзор // Journal of Clinical Periodontology. – 2013. – Т. 40, № 5. – С. 443–456.