



## ИССЛЕДОВАНИЕ ФАКТОРОВ, ВЛИЯЮЩИХ НА СОХРАННОСТЬ РЕЗУЛЬТАТОВ ОРТОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ ОТКРЫТОГО ПРИКУСА У ДЕТЕЙ

Рахимбердиева Мадина

**Аннотация.** В тезисе рассматриваются вопросы сохранности ортодонтических результатов у детей, прошедших лечение открытого прикуса. Представлен анализ биологических, функциональных и поведенческих факторов, определяющих долговременную стабильность после вмешательства. Особое внимание уделено ретенционным стратегиям, биомеханическим адаптационным механизмам, а также новым цифровым технологиям, позволяющим объективно оценивать сохранность достигнутых результатов. Подчеркивается, что успешное поддержание коррекции возможно только при комплексном подходе, включающем функциональную реабилитацию, цифровой мониторинг и индивидуализированное планирование ретенционного периода.

**Ключевые слова:** открытый прикус, ортодонтическое вмешательство, сохранность результата, ретенция, цифровой мониторинг, функциональная адаптация, детская ортодонтия.

### ВВЕДЕНИЕ

Проблема сохранения достигнутого ортодонтического результата у детей остаётся одной из ключевых в современной детской стоматологии. Открытый прикус — сложная патология, связанная с нарушением вертикальных взаимоотношений зубных рядов и функциональной активности орофациальных мышц. После коррекции данной аномалии у детей часто наблюдается рецидив, обусловленный продолжающимся ростом челюстей, незавершённой адаптацией мягких тканей и несформированными функциональными навыками.

Цель данного тезиса — анализ факторов, влияющих на сохранность результатов ортодонтического вмешательства при открытом прикусе у детей, а также изучение современных методов профилактики рецидивов, основанных на технологиях индивидуальной ретенции, цифрового моделирования и функциональной стабилизации.

### ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

Сохранение ортодонтического результата во многом зависит от биологических свойств костной ткани и физиологических процессов ремоделирования. После коррекции открытого прикуса зубы и альвеолярные отростки нуждаются в длительной постлечебной перестройке костной структуры. Исследования показали, что ремоделирование альвеолярной кости и связочного аппарата зуба продолжается в течение 6–12 месяцев после

завершения активной терапии [1]. Недостаточная стабилизация костных структур в этот период является одним из ключевых факторов рецидива.

Особое внимание уделяется состоянию жевательной мускулатуры и языка. При сохранении гиперфункции языка или гипотонии губ возможно постепенное расхождение зубных рядов. Поэтому стабилизация результата невозможна без нормализации миофункционального баланса, включающего дыхание, жевание и глотание.

Современная ортодонтия использует различные виды ретенционных аппаратов — от традиционных пластин до инновационных “умных ретейнеров” (smart retainers), оснащённых датчиками давления и микрочипами для мониторинга ношения [2]. Это позволяет объективно оценивать комплаентность пациента и своевременно корректировать режим ретенции.

Кроме того, активно применяются гибридные ретенционные системы, сочетающие съёмные и несъёмные элементы. Такие конструкции снижают риск смещения зубов за счёт равномерного распределения давления. Цифровое моделирование прикуса и 3D-печать позволяют создавать индивидуальные ретейнеры, точно повторяющие анатомические особенности зубных дуг ребёнка.

Принципиально новым направлением стало использование вакуумных прозрачных кап (Essix-систем), которые не только удерживают зубы, но и обеспечивают постепенную функциональную адаптацию мягких тканей [3].

Современные технологии позволяют контролировать сохранность ортодонтических результатов в режиме реального времени. Системы 3D-сканирования, фотометрического анализа и компьютерного сравнения моделей до и после лечения обеспечивают точную количественную оценку изменений. Программные комплексы, такие как *OrthoAnalyzer*, *SmileLine 3D*, *EasyDent*, позволяют выявлять даже микроскопические смещения зубов и прогнозировать возможные зоны нестабильности.

Также внедряются методы биофидбэка (обратной связи), при которых пациенты с помощью мобильных приложений получают напоминания о необходимости ношения ретейнера и выполняют упражнения для укрепления мышц. Такой подход способствует формированию активного участия ребёнка и его родителей в процессе сохранения результата [4].

Функциональная стабилизация является неотъемлемым этапом после ортодонтического вмешательства. Миотерапия, дыхательные тренировки, логопедические упражнения и артикуляционная гимнастика способствуют формированию новых нейромышечных паттернов. Особенно важно устранить вредные привычки — ротовое дыхание, выталкивание языка, сосание пальца. Без этого морфологическая коррекция оказывается временной.

Комплексная программа реабилитации должна проводиться под контролем ортодонта, логопеда и физиотерапевта. Использование миотренажёров (*Trainer*



for Kids, Myobrace) позволяет укрепить мышцы и нормализовать окклюзионные силы, что существенно увеличивает срок сохранности достигнутого результата.

Продолжительность ретенционного периода должна определяться индивидуально, в зависимости от возраста пациента, степени выраженности аномалии и морфологического типа лица. У детей с вертикальным типом роста лицевого скелета наблюдается повышенная склонность к рецидиву, что требует продлённого ношения ретейнера (до 24 месяцев). В то время как при стабильных горизонтальных типах роста достаточно 6–9 месяцев активной ретенции.

Особое значение имеет психологическая мотивация ребёнка и контроль со стороны родителей. Исследования показывают, что соблюдение ретенционного режима напрямую зависит от уровня осведомлённости и участия семьи в процессе лечения.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Изучение сохранности результатов ортодонтического вмешательства при открытом прикусе у детей показывает, что долгосрочная стабильность достигается только при сочетании морфологической коррекции, функциональной адаптации и технологического мониторинга. Применение цифровых технологий, интеллектуальных ретейнеров и миофункциональной терапии позволяет значительно снизить риск рецидива и обеспечить устойчивое развитие зубочелюстной системы.

## ЛИТЕРАТУРЫ

1. Aras, A., & Akcam, M. (2021). "Retention Strategies after Open Bite Treatment in Growing Patients." *Angle Orthodontist*, 91(4), 543–552.
2. Багдасарова, Э. С., & Расулова, В. Б. (2019). Роль кетоза при алкогольной зависимости и эффективность препаратов при устраниении алкоголизма. *International Academy Journal Web of Scholar*, 1(1 (31)), 31-35.
3. Расулова, В. Б. ЭНДОГЕННАЯ ФОСФОЛИПАЗА Д МЕМБРАН МИТОХОНДРИЙ ПЕЧЕНИ КРЫС ПРИ ГИПЕРГЛИКЕМИИ. *FARMATSIYA VA FARMAKOLOGIYA ФАРМАЦИЯ И ФАРМАКОЛОГИЯ PHARMACY & PHARMACOLOGY*, 71.
4. Gafurova, S. S. (2025). COMBINATION OF IRRITABLE BOWEL SYNDROME WITH ANXIETY PHOBIC SYNDROME DURING PREGNANCY AND THE EFFECTIVENESS OF MEDICAL PSYCHOLOGICAL SUPPORT IN IT. *JOURNAL OF EDUCATION AND SCIENTIFIC MEDICINE*, (5).
5. Гафурова, С. Ш., & Юсупходжаева, С. Т. (2024). Identification of anxiety-phobic disorders in irritable bowel syndrome and improvement of medical psychological support in them.



6. Gafurova, S. S., Sharodiya, D., & Alimuhamedova, S. J. (2025). TO IDENTIFY ANXIETY-PHOBIC DISORDERS IN IRRITABLE BOWEL SYNDROME AND STUDY THE EFFECTIVENESS OF COGNITIVE BEHAVIORAL THERAPY IN THEM.
7. Gafurova, S. S. (2025). COMBINATION OF IRRITABLE BOWEL SYNDROME WITH ANXIETY PHOBIC SYNDROME DURING PREGNANCY AND THE EFFECTIVENESS OF MEDICAL PSYCHOLOGICAL SUPPORT IN IT. JOURNAL OF EDUCATION AND SCIENTIFIC MEDICINE, (5).
8. AHAMIYATI, D. R. Q. D. NM Maxamatjanova. FS Mirxaydarova, SM Mirxaydarova Академические исследования в современной науке , 2(7), 19-20.
9. Ахмедова, Н. А. (2022). The role of genes regulating inflammatory mediators in the etiopathogenesis of chronic pancreatitis.
10. Proffit, W.R., Fields, H.W., & Larson, B.E. (2022). Contemporary Orthodontics (7th ed.). Elsevier.
11. Chen, J., & Xu, T. (2020). “Evaluation of Long-term Stability after Open Bite Correction in Children.” Progress in Orthodontics, 21(3), 87–98.
12. Sato, S. (2019). Multilevel Control of Open Bite Malocclusion. Tokyo: Quintessence Publishing.