

УДК 616.314-007

DOI: 10.36979/1694-500X-2024-24-1-12-17

## ФАКТОРЫ РИСКА РАЗВИТИЯ ДИСТОПИИ ЗУБОВ

**Ж.Б. Болотбекова**

*Аннотация.* Дистопия доставляет человеку массу неудобств, которые зависят от расположения и степени деформации зуба: травмируются слизистые оболочки полости рта; из-за некачественной гигиены в проблемной зоне скапливается большое количество налёта; нарушаются речь и жевательная функция; формируется неправильный прикус. Проведен анализ литературных данных по изучению влияния негативных факторов на процесс закладки и развития зачатков зубов, распространённости зубочелюстных аномалий и дистопии зубов. Все вышеперечисленные современные данные по распространённости зубочелюстных аномалий и деформаций, а также о вариантах их решения обосновывают необходимость проведения целенаправленного эпидемиологического исследования и выявления эффективности различных методов лечения зубочелюстных аномалий и деформаций на этапах сменного и постоянного прикуса, с целью выявления среди них наиболее рациональных.

*Ключевые слова:* дистопия; этиология; зубочелюстные аномалии; эпидемиология; факторы; профилактика; лечение.

## ТИШ ДИСТОПИЯСЫНЫН ӨРЧҮП КЕТҮҮ КОРКУНУЧУНУН ФАКТОРЛОРУ

**Ж.Б. Болотбекова**

*Аннотация.* Дистопия адамга бир топ ыңгайсыздыктарды жаратат, бул тиштин деформациясынын жайгашкан жерине жана даражасына жараша болот: ооз көңдөйүнүн былжыр чели жабыркайт; начар гигиенадан улам көйгөйлүү аймакта көп сандагы кебер топтолот; сүйлөө жана чайноо функциясы бузулат; малокклюзия пайда болот. Тиштердин калыптануу жана өнүгүү процессине терс факторлордун таасирин, стоматологиялык аномалиялардын жана стоматологиялык дистопиянын таралышын изилдөө үчүн адабияттардагы маалыматтарга талдоо жүргүзүлдү. Тиш-жаак аномалияларынын жана деформацияларынын таралышы боюнча жогоруда айтылган бардык заманбап маалыматтар, ошондой эле аларды чечүүнүн варианттары, максаттуу эпидемиологиялык изилдөө жүргүзүү жана алмаштырылуучу жана туруктуу тиш катарларында тиш-жаак аномалияларын жана деформацияларын дарылоонун ар кандай методдорунун натыйжалуулугун аныктоо зарылдыгын негиздейт, алардын ичинен эң рационалдуусун аныктоо максатында.

*Түйүндүү сөздөр:* дистопия; этиология; тиш-жаак аномалиялары; эпидемиология; факторлор; алдын алуу; дарылоо.

## RISK FACTORS FOR DENTAL DYSTOPIA

**J.B. Bolotbekova**

*Abstract.* Dystopia causes a lot of inconvenience to a person, which depend on the location and degree of deformation of the tooth: the mucous membranes of the oral cavity are injured; due to poor hygiene, a large amount of plaque accumulates in the problem area; speech and chewing function are disrupted; malocclusion is formed. The author analyzed the literature data on the study of the influence of negative factors on the process of laying and development of the rudiments of teeth, the prevalence of dental anomalies and dental dystopia. All the above-mentioned modern data on the prevalence of dental anomalies and deformities, as well as options for their solution, justify the need for a targeted epidemiological study and to identify the effectiveness of various methods of treatment of dental anomalies and deformities at the stages of removable and permanent bite, in order to identify the most rational among them.

*Keywords:* dystopia; etiology; dental anomalies; epidemiology; factors; prevention; treatment.

Изучение вопроса распространённости зубочелюстных аномалий и деформаций, а также

эффективности их лечения является актуальной проблемой, так как это позволяет определить

нуждаемость населения в лечебных и профилактических ортодонтических мероприятиях, рассчитать необходимый объем ортодонтической помощи и определить эффективность лечебно-профилактических мероприятий [1–4].

Проблема развития патологических состояний, обусловленных аномалиями формирования и прорезывания зубов, в связи с большим количеством пациентов, остаётся актуальной в современной стоматологии, челюстно-лицевой хирургии и ортодонтии.

**Дистопия зуба** – это одна из зубочелюстных аномалий, особенностью которой является неправильное положение прорезавшегося зуба. Она затрудняет прорезывание остальных зубов и влияет на формирование прикуса. Самые яркие признаки дистопии – сильное смещение зубов вперёд или назад.

Развитие дистопии связано с влиянием негативных факторов на процесс закладки и развития зачатка зуба. К числу таких факторов относятся гинекологические патологии матери: ранний токсикоз (до 12-й недели) и анемия. Также на развитие аномалии влияют инфекционные заболевания, особенно в первый триместр, и вредные привычки матери – алкоголь и курение.

Помимо дистопии, эти факторы ведут к развитию аномалий формы и размера зубов, их ретенции (задержке прорезывания зуба), адентии и образованию сверхкомплектных зубов.

Различают три группы факторов развития дистопии:

- 1) внутриутробные факторы, связанные с инфекциями и нарушением обмена веществ: сифилис, рахит, дефицит витаминов, нарушения работы щитовидной и паращитовидной желёз. Вследствие этих причин темп развития зубов и челюстей становится непропорциональным;
- 2) филогенетические факторы – изменение зубочелюстной системы в ходе эволюции. Постепенно размеры челюстей человека уменьшались, при этом размеры и количество зубов практически не менялись. В результате зубам стало не хватать места для нормального прорезывания. В частности, это касается клыков и зубов мудрости, которые прорезываются последними.

3) факторы местного характера:

- занесение инфекции из молочного зуба с периодонтитом в зачаток постоянного зуба, чему также способствуют простудные заболевания и снижение иммунитета;
- задержка прорезывания молочного зуба;
- срастание корней соседних зубов в момент прорезывания;
- раннее выпадение молочного зуба приводит к образованию рубцов на слизистой и сжатию (дивергенции) коронок рядом стоящих зубов;
- на корнях (цементомы);
- глубокая закладка зубного фолликула в теле челюсти;
- фолликулярные кисты – возникают после травмы развивающегося зуба или инфицирования его зачатка;
- вытеснение зубного фолликула опухолью – адамантиномой, остеомой, кистами, одонтомами и др. [5].

**Симптомы дистопии зуба.** Дистопия доставляет человеку массу неудобств, которые зависят от расположения и степени деформации зуба:

- травмируются слизистые оболочки полости рта;
- из-за некачественной гигиены в проблемной зоне скапливается большое количество налёта;
- нарушается речь и жевательная функция;
- формируется неправильный прикус [5].

Различают следующие виды прикусов: мезиальный, дистальный, открытый, глубокий и перекрестный.

При *мезиальном прикусе* резцы верхней челюсти располагаются за нижними резцами. Подбородок и нижняя челюсть выступают вперёд. Возникают сложности с откусыванием и пережёвыванием пищи, нарушается речь и даже глотание [6, 7].

При *дистальном прикусе* резцы верхней челюсти перекрывают нижние резцы, но не контактируют с ними, образуется горизонтальная щель. Подбородок смещается назад, выступает верхняя челюсть, губы не смыкаются. Такой неправильный прикус вызывает те же сложности, что и мезиальный прикус.

При *открытом прикусе* между передними зубами возникает вертикальная щель даже при смыкании зубных рядов. Помимо проблем с жеванием и произношением, развивается ротовое дыхание, возникает сухость полости рта и воспаление, может начаться пародонтит.

При *глубоком прикусе* верхняя челюсть перекрывает зубы нижней челюсти либо полностью, либо на 1/3 коронки. Возникают проблемы с пережёвыванием пищи, стирается поверхность зубов, нарушается работа височно-нижнечелюстного сустава.

При *перекрёстном прикусе* передние зубы контактируют крест-накрест: часть резцов верхней челюсти смещена внутрь, а часть резцов нижней челюсти – наружу. Нарушаются пропорции лица, подбородок смещается вбок, открывание рта может сопровождаться болью и хрустом [8].

В случае неполного прорезывания дистопированного зуба появляются зубодесневые карманы или капюшоны. При этом десна частично закрывает коронку зуба. Между ними скапливаются частички пищи, из-за чего в полости рта возникает неприятный запах. Травмирование кармана и капюшона во время жевания и при смыкании зубов приводит к возникновению боли, воспалению, отёку и кровоточивости десны [5].

**Патогенез дистопии зуба.** Один из механизмов развития дистопии связан с аномальным расположением зубных зачатков, которые закладываются во время внутриутробного развития. Вторая причина – патологическое прорезывание зубов. Оно обусловлено нарушениями эмбрионального развития, связанными с формированием зубного зачатка. Они могут проявиться в виде макро- и полиодонтии, выраженной диспропорции временных и постоянных зубов.

Другой причиной дистопии становятся генетические особенности. Иногда размеры зубов, приобретённые от одного родителя, не совпадают с размерами челюстей, приобретёнными от другого родителя. Такое несоответствие может привести к скученности зубов или появлению промежутков между ними, которые в дальнейшем могут поспособствовать развитию дистопированных зубов.

Экзогенные факторы дистопии, как правило, носят травматический характер. К ним относятся рубцы на десне, механические повреждения зубов и вредные привычки, такие как сосание большого пальца, покусывание ручки или карандаша. Например, при длительном сосании пальца резцы верхней челюсти меняют направление роста, тем самым формируя открытый прикус.

Также развитие дистопии провоцирует частичная адентия, преждевременное удаление молочных зубов, нарушение сроков и последовательности прорезывания [9].

Так, например, позднему прорезыванию зубов способствуют:

- повреждение зубных фолликулов под влиянием травмы или очага инфекции в области молочных зубов;
- развитие доброкачественной опухоли и одонтогенной кисты;
- аномалии размера и формы рядом стоящих зубов;
- чрезмерная задержка молочных зубов в лунке;
- нарушение роста челюсти после травм, эндокринных нарушений, перенесённого рахита, авитаминоза и гиповитаминоза [10].

Действие эндокринных желёз на обменные процессы и формирование зубочелюстной системы начинается ещё во внутриутробном развитии. Например, у детей, родившихся от матерей с токсическим зобом (аутоиммунным поражением щитовидной железы), наблюдается внутриутробное прорезывание временных зубов, задержка в появлении постоянных зубов, ранняя минерализация коронок и формирование корней постоянных зубов.

На фоне *приобретённого гипотиреоза* замедляется темп прорезывания молочных и постоянных зубов. Возникают зубы атипичной формы, некоторые элементы проворачиваются вокруг своей оси или начинают расти за пределами зубной дуги.

При *рахите* растущему организму не хватает витамина D. В результате нарушается обмен фосфора и кальция, которые играют важную роль в формировании челюстей и зубов. Это приводит к недоразвитию челюстных костей, их

сужению или уплощению, из-за чего зубы не могут правильно расти и функционировать. В этих случаях они нагромождаются друг на друга, т. е. скучиваются.

При избытке витамина А возникает аномалия роста челюстей, языка и плотности дентина. При недостатке витамина А и В может развиваться атрофия слюнных желёз, которая приводит к изменениям в пародонте. При недостатке фосфора на фоне нормального уровня кальция и витамина D замедляется рост челюстей и прорезывание зубов, что в дальнейшем приводит к дистопии и патологиям прикуса.

**Современное выявление состояния дистопированных зубов.** Для постановки диагноза используются следующие методы:

- визуальный осмотр;
- сбор анамнеза (истории болезни);
- ортопантомография (ОПТГ) – выполнение развёрнутого рентгеновского снимка всех зубов и челюстей с прилежащими отделами лицевого скелета;
- телерентгенография (ТРГ) – выполнение рентгеновского снимка черепа в натуральную величину;
- снятие слепков для изготовления моделей – служит для изучения состояния зубочелюстной системы и проведения необходимых замеров;
- оценка и изучение прикуса пациента с последующим определением имеющихся аномалий и дефектов.

Обнаружить дистопию зуба во время визуального осмотра довольно легко. Намного сложнее, если зуб ещё не прорезался, но при этом возникают подозрения на отклонение его роста. В подобных случаях стоматолог направляет пациента на дальнейшее исследование – компьютерную томографию.

Стоматологическое исследование включает опрос и осмотр полости рта. Опрос включает сбор анамнеза заболевания и жизни. Выяснение анамнеза заболевания начинается с выявления жалоб больного.

Осмотр полости рта пациента включает определение состояния твердых тканей зубов, наличие кариозных или некариозных поражений, состояние слизистой оболочки щеки, десны

и нёба, локализацию уздечки верхней и нижней губы, языка, размера языка, высоты нёба, осмотр развития альвеолярных отростков верхней и нижней челюстей, величину базиса, расположенного на уровне апекса, формы, величины, количества и расположение отдельных зубов в зубной дуге, соотношения верхней и нижней челюстей [11, 12].

Рентгенологическое исследование проводится с использованием визиографа, специальный сенсор которого устанавливается в исследуемую область челюсти. Далее сенсор сканирует зуб пациента, сигнал передается к цифровому преобразователю, после чего передается на монитор в виде фотографии.

Наибольшее распространение в практике врача-ортодонта получили методы анализа моделей челюстей и телерентгенограмм головы в боковой проекции (ТРГ) [13, 14]. План лечения основывается на клиническом исследовании и данным дополнительных методов обследования. Для достижения наилучших результатов пациент должен быть своевременно «полностью диагностирован» [15, 16]. Задача врача-ортодонта спланировать лечение в соответствии с индивидуальными особенностями формирования зубочелюстной системы пациента [17, 18]. Диагностика нарушений зубочелюстной системы при скученном положении зубов проводится с использованием клинических и дополнительных методов исследования: антропометрических, рентгенологических и функциональных. Аномалия определяется при клиническом осмотре полости рта, проявляясь в разных вариациях неправильного расположения зубов в связи с дефицитом места в зубной дуге. По мнению К.М. Шишкина (2017), в большинстве случаев именно клинические проявления такой аномалии, как скученное положение зубов, становится для пациентов стимулом, чтобы обратиться к врачу-ортодонт за аппаратурным лечением.

Наиболее благоприятен для начала лечения дистопии подростковый возраст (14–16 лет). В этот период ещё продолжается рост лицевого скелета, поэтому положение зубов нормализуется в кратчайшие сроки, достигаются лучшие эстетические и функциональные результаты.

Если заняться исправлением дистопии во взрослом возрасте, лечение будет достаточно длительным, но оно всё равно себя оправдывает.

Профилактика дистопии должна начинаться ещё до рождения ребёнка. Она предполагает:

- ответственный подход к беременности и соблюдение всех рекомендаций врача;
- кормление грудью в первые полгода, желательнее дольше;
- своевременное введение прикорма для ребёнка;
- предупреждение травм челюстей;
- сбалансированное питание (все нужные витамины и микроэлементы);
- своевременное удаление шатающегося молочного зуба при прорезывании постоянного;
- борьба с вредными привычками, такими как длительное использование детских бутылочек и пустышек, сосание пальца, покусывание карандашей и др.;
- контроль за появлением молочных и постоянных зубов;
- регулярные посещения стоматолога, осмотр полости рта и профилактическая чистка зубов.

Особенно важно посещать стоматолога с первого года жизни до формирования постоянного прикуса, т. е. до 12–14 лет [19]. За этот период желательно прийти на осмотр 5–8 раз. Это позволит своевременно обнаружить дистопию и принять меры по её устранению.

Чтобы достичь положительного результата лечения, необходимо знать биомеханические процессы, которые происходят при ортодонтическом лечении рассматриваемой аномалии, и выбрать правильный подход к выбору метода лечения.

Выбор метода и способа аппаратного ортодонтического лечения дистопии зубов зависит не только от степени выраженности аномалии зубочелюстной системы и возраста обратившегося пациента. В период прикуса постоянных зубов, устранение их скученного положения, проводится с применением аппаратуры съёмного и несъёмного типа. Для взрослых пациентов важна, в том числе, эстетика лечебных приспособлений [20–23].

Ключевая идея заключается в использовании брекетов, предварительно запрограммированных в условиях лаборатории. В подобных системах конструктивными характеристиками брекетов компенсируются особенности формы и положения каждого зуба в торсионных изгибах (изгибы 3-го порядка) [24, 25].

Все вышеперечисленные современные данные по распространённости зубочелюстных аномалий и деформаций, а также вариантах их решения требуют тщательного анализа, а также обосновывают необходимость проведения целенаправленного эпидемиологического исследования и выявления эффективности различных методов лечения зубочелюстных аномалий и деформаций на этапах сменного и постоянного прикуса с целью выявления среди них наиболее рациональных.

Поступила: 02.10.23; рецензирована: 16.10.23;  
принята: 18.10.23.

#### Литература

1. Миргазизов М.З. Краниологическое исследование – важный метод изучения стоматологической патологии / М.З. Миргазизов, Л.Н. Смердина, Г.А. Кошкин, Ю.Г. Смердина // Стоматология. 1998. № 5. С. 61–62.
2. Чолокова Г.С. Показатели стоматологического статуса школьников от 7 до 18 лет г. Бишкека / Г.С. Чолокова, Д.М. Тыналиева, Р.А. Маасаева [и др.] // Вестник КГМА. Бишкек. 2018. № 2. С. 150–152.
3. Лежнев Д.А. Современные тенденции лучевой диагностики в стоматологии и челюстно-лицевой хирургии / Д.А. Лежнев, В.В. Петровская // Радиология. Практика. М., 2019. № 5 (77). С. 57–73.
4. Телебаева Г.Т. Аномалии зубов: классификация, терминология с подходом диагностики / Г.Т. Телебаева // Вестник КазНМУ. 2015. № 1. С. 91–96.
5. Биометрическая характеристика прикуса с неправильным положением зубов. М., 1989. 10 с. Деп. в НПО «Союзмединформ» 28.02.89., № 17219.
6. Николаева Е.Ю. Новая методика определения изменения положения зубов при ортодонтическом лечении / Е.Ю. Николаева, Т.О. Зубарева, А.Г. Долидзе // Кубанский научный медицинский вестник. Кубань, 2014. № 2 (144). С. 94–99.



7. Персин Л.С. Ортодонтия. Диагностика и лечение зубочелюстно-лицевых аномалий и деформаций: учебник / Л.С. Персин [и др.]. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. 640 с.: ил. ISBN 978-5-9704-3227-3.
8. Саблина Г.И. Обоснования к методам устранения тесного положения фронтальных зубов нижней челюсти у детей: дис. ... канд. мед. наук / Г.И. Саблина. М., 1986. 198 с.
9. Степанов Г.В. Биомеханические основы ортодонтии в норме и при заболеваниях пародонта / В.Г. Степанов. М.: Паритет, 2000. 328 с.
10. Табет Ясир Али Ахмед. Рентгеноцефалометрическая диагностика и ортодонтическое лечение тесного положения зубов / Ясир Али Ахмед Табет. Тверь, 2005. С. 16–17.
11. Косырева Т.О. Планирование ортодонтической помощи пациентам с дистальной окклюзией зубных рядов / Т.О. Косырева // Новое в стоматологии. 1995. № 3. С. 1013.
12. Дистель В.А. Пособие по ортодонтии / В.А. Дистель, В.Г. Сунцов, В.Д. Вагнер. М., 2000. 214 с.
13. Джобирова М.Ж. Распространённость аномалий и деформаций зубочелюстной системы у детей г. Турсунзаде / М.Ж. Джобирова [и др.] // Материалы I съезда (конгресса) стоматологов Таджикистана. Душанбе, 2006. С. 377.
14. Логинова Л.А. Комплексный подход к диагностике при скученном положении зубов / Л.А. Логинова, Я.Ю. Дьячкова; кафедра ортодонтии и детского протезирования МГМСУ // Ортодент-Инфо. 2001. № 3.
15. Okuda W.H. Creating facial harmony with cosmetic dentistry // Curr. Opin. Cosmet. Dent. 1997. № 4. P. 69–75.
16. Kouhi Shimizu. Effects of Inclination of the Molar on Grinding in Tooth Preparation for Fixed Prosthodontics. Treatment of Right Lower First Molar Defect in the Home Position // J. Nihon Univ. Sch. Dent. 1995. Vol. 37. № 1. P. 73.
17. Brantley W.A. and T. Eliades. Orthodontic Materials: Scientific and Clinical Aspects. Stuttgart, Germany: Thieme; 2001: 84–97.
18. Jones M.L., Ang S., Houston W.J.B. Frames of reference for the measurement of occlusal changes and the integration of data from orthodontic models and cephalometric radiographs // Brit. J. Orthodont. 1980. 7. N 4. 195–203.
19. Chintakanon K., Turker K.S., Sampson W.J., Townsend G.C., Wilkinson T.M. A method for protrusive mandibular force measurement in children // Arch. Oral. Biol. 2000. Vol. 45. N 2. P. 113–121.
20. Bishara S.E., Jakobsen J.R., Treder J.E., Stasi M.J. Changes in the maxillary and mandibular tooth size-arch length relationship from early adolescence to early adulthood. A Longitudinal study // Amer. J. Orthodont. 1989. 95. N 1. 46–59.
21. Rabie A.B., Gu Y. Diagnostic criteria for pseudo-Class III malocclusion // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. 2000. Vol. 117. N 1. P. 1–9.
22. Reuling N., Magin E., Schmidt K., Wahle R. Vergleiche zwischen Computertomographie, klinischer Funktions Diagnostik und instrumenteller Okklusionsanalyse // Dtsch. Zahnärztl. 1985. 40. N 2. 100–106.
23. Schenk H.-J., Wiemann Ch., Ulbrich C. Ein Vorschlag für die rechnergestützte Diagnostik im Spaltkiefer // Fortschr. Kieferorthop. 1986. 47. N 2. 122–132.
24. Stephens C.D. The rate of spontaneous closure at the site of extracted mandibular first premolars // Brit. J. Orthodont. 1983. 10. N 2. 93–98.
25. Woodside D.G. The significance of late developmental crowding to early treatment planning for incisor crowding // Am. J. Orthod. 2000. Vol. 117. N 5. P. 559–561.