

DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_26

[К.К. Гаспарян¹](#),

директор, врач-стоматолог

[А.С. Мосесова²](#),ассистент кафедры детской стоматологии,
ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии[В.В. Волобуев²](#),к.м.н., доцент кафедры детской
стоматологии, ортодонтии и челюстно-
лицевой хирургии[А.Ф. Верапатвелян³](#),

к.м.н., директор, врач-ортодонт

¹ Авторская стоматология«Dr. Gasparyan K»,
350033, Краснодар, Россия² КубГМУ, 350063, Краснодар, Россия³ ООО «Вера Дент»,
350090, Краснодар, Россия

Клинический случай хирургического устранения дистопии зачатка постоянного зуба

Реферат. Распространенность ретенции зубов в России варьирует от 4 до 29%, при этом чаще всего аномалии подвержены клыки и третьи моляры. Одной из причин ретенции является дистопия зачатка зуба. Устранение патологии сводится либо к обнажению зуба и дальнейшему ортодонтическому лечению, либо к удалению зачатка. **Цель исследования** — оценить эффективность методики устранения дистопии зачатка зуба путем его поворота во время хирургического вмешательства. **Материалы и методы.** Описаны 2 случая устранения дистопии зачатков вторых премоляров у детей 9 и 11 лет. Под местной анестезией проведено удаление временных моляров, расширение фрезой дна лунки, с помощью элеватора произведен поворот зачатка зуба в вертикальное положение, рана заполнена гемостатической губкой и ушита. **Результаты.** Постоперационный период проходил без осложнений. Спустя 16—24 месяца наблюдалось физиологическое прорезывание премоляров. Однако в обоих случаях диагностирована местная гипоплазия эмали зуба (пятнистая форма). **Заключение.** Наши клинические случаи демонстрируют возможность хирургического лечения аномалии положения зуба в стадии зачатка. Метод довольно прост и малотравматичен, позволяет избежать многих проблем: прорезывание зуба с поворотом вокруг оси, ретенция зубов, развитие фолликулярной кисты, анкилоз зуба.

Ключевые слова: ретенция, дистопия зачатка зуба, преэруптивная хирургия, дети

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Гаспарян К.К., Мосесова А.С., Волобуев В.В., Верапатвелян А.Ф. Клинический случай хирургического устранения дистопии зачатка постоянного зуба. — *Клиническая стоматология*. — 2022; 25 (1): 26—31. DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_26

[K.K. Gasparyan¹](#),

dentist, director

[A.S. Mosesova²](#),assistant at the Pediatric dentistry,
orthodontics and Maxillofacial surgery
Department[V.V. Volobuev²](#),PhD in Medical Sciences, associate professor
of the Pediatric dentistry, orthodontics and
maxillofacial surgery Department[A.F. Verapatvelyan³](#),PhD in Medical Science, general director,
orthodontist¹ Dr. Gasparyan Dentistry,
350033, Krasnodar, Russia² Kuban State Medical University,
350063, Krasnodar, Russia³ “Vera Dent” LLC,
350090, Krasnodar, Russia

A clinical case of surgical removal of dystopia is the germ of a permanent tooth

Abstract. The prevalence of tooth retention in Russia varies from 4 to 29%, while the canines and third molars are most often affected by anomalies. One of the reasons for retention is dystopia of the germ of the tooth. The elimination of pathology is reduced either to the exposure of the tooth and further orthodontic treatment, or to the removal of the germ. **The purpose of the study** is to evaluate the effectiveness of the technique of eliminating the dystopia of the tooth germ by turning it during surgery. **Materials and methods.** The publication describes two cases of elimination of the dystopia of the germ of the second premolars in children aged 9 and 11. Under local anesthesia, temporary molars were removed, the bottom of the hole was expanded with a milling cutter, the tooth germ was rotated into a vertical position with the help of an elevator, the wound was filled with a hemostatic sponge and sutured. **Results.** The postoperative period passed without complications. After 16—24 months, physiological eruption of premolars was observed. However, in both cases, local hypoplasia of the tooth enamel (spotted form) was diagnosed. **Conclusion.** Our clinical cases demonstrate the possibility of surgical treatment of an anomaly of the tooth position in the rudimentary stage. The method is quite simple and low-traumatic, it avoids many problems: teething with rotation around the axis, retention of teeth, development of follicular cyst, ankylosis of the tooth.

Key words: retention, dystopia, tooth germ, pre-eruptive surgery, children

FOR CITATION:

Gasparyan K.K., Mosesova A.S., Volobuev V.V., Verapatvelyan A.F. A clinical case of surgical removal of dystopia is the germ of a permanent tooth. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2022; 25 (1): 26–31 (In Russ.). DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_26

ВВЕДЕНИЕ

Отсутствие своевременного прорезывания зубов — довольно частая проблема, с которой сталкиваются ортодонты и детские стоматологи. При наличии зачатка зуба в челюсти мы имеем дело с ретенцией или импакцией. По данным ряда авторов, распространенность данной патологии в России варьирует от 4 до 29% из числа всех зубочелюстных аномалий [1, 2]. Чаще всего ретенции подвержены третьи моляры и клыки [3–6].

Неправильное положение зубов или их зачатков (дистопия) существенно осложняет ортодонтическое лечение [7]. Некоторые авторы объясняют этиологию данной патологии аномальным расположением зачатков на этапе формирования.

При лечении ретенированных вследствие дистопии зубов чаще всего используют две основных методики: хирургически-ортодонтическое лечение в несколько этапов [8–10] и удаление зачатка, в том числе профилактическое [11].

В зарубежной литературе встречаются немногочисленные публикации, посвященные хирургическим методикам устранения дистопии зубов на разных этапах формирования корня. Некоторые авторы использовали хирургическое пособие открытым доступом для обнажения зубов на этапах формирования верхушки (поворот зуба) и дальнейшее ортодонтическое лечение [12–15]. Другие — удаляли несформированный дистопированный зуб и выполняли его дальнейшую реплантацию [16, 17]; третьи — рекомендовали удаление костной ткани над зачатком, его поворот, ушивание раны и самостоятельное прорезывание [18–20].

Однако в доступной литературе нами не найдено публикаций, которые описывали бы хирургическую коррекцию положения дистопированных зачатков зубов.

Ранее нами был предложен способ хирургического устранения дистопии зачатка постоянного зуба путем его разворота в процессе оперативного вмешательства [21, 22]. Нынешнее исследование направлено на возможность устранения аномального положения зачатка зуба до его прорезывания. Данной работой мы хотим обратить внимание на возможности современной преруптивной хирургической стоматологии.

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 1

Пациент Л., 9 лет, в августе 2018 г. обратился в стоматологическую клинику с жалобами на нарушение эстетики. При осмотре: конфигурация лица не изменена; открывание рта в полном объеме, безболезненное; слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, без патологических изменений; полость рта санирована; дистальная окклюзия. После консультации врача-ортодонта было назначено рентгенологическое исследование для постановки диагноза и планирования лечения.

На ортопантограмме челюстей зачаток зуба 4.5 определялся как зуб с зоной роста в стадии роста корня в длину, зуб 8.5 интактный (рис. 1).



Рис. 1. Пациент Л., ортопантомограмма до лечения: дистопия зачатка зуба 4.5
[Fig. 1. Patient L., orthopantomogram before treatment: Dystopia of the tooth 4.5 germ]

При анализе КТ челюстей в зоне интереса визуализируется зачаток зуба 4.5. Анатомия коронки зуба не нарушена, зона роста присутствует и соответствует стадии формирования зачатка, однако ось зачатка расположена горизонтально, под углом 90° к соседним

зубам: жевательная поверхность коронки зуба 4.5 ориентирована язычно, а зона роста — щечно (рис. 2). На основании полученных данных поставлен окончательный диагноз: «тортоаномалия зачатка зуба 4.5».

Тактика лечения сводилась к удалению зуба 8.5 (рис. 3) и одновременному изменению положения зачатка зуба 4.5 через лунку удаленного временного зуба. Пациенту и родителям были разъяснены диагноз и методика лечения, получено добровольное информированное согласие на проведение лечебных манипуляций.



Рис. 2. Пациент Л., КЛКТ в аксиальной плоскости, до лечения: дистопия зачатка зуба 4.5
[Fig. 2. Patient L., CBCT in the axial plane, before treatment: Dystopia of the tooth 4.5 germ]

DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_28

Под инфильтрационной анестезией артикаинсодержащим анестетиком зуб 8.5 был удален (рис. 4). Дно лунки расширено фрезой Линдемана, визуализирован зачаток зуба 4.5. С использованием элеватора через лунку выполнена ротация зуба 4.5 с его вертикальной постановкой. Лунка заполнена гемостатической губкой и ушита. Пациент был обучен гигиене полости рта, в том числе в зоне операции, предупрежден о возможных осложнениях



Рис. 3. Пациент Л.: интактный зуб 8.5
[Fig. 3. Patient L.: Intact tooth 8.5]



Рис. 4. Пациент Л.: зачаток зуба 4.5 в лунке удаленного зуба 8.5
[Fig. 4. Patient L.: The germ of the 4.5 in the hole of the removed tooth 8.5]

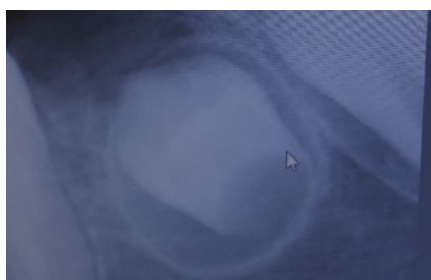


Рис. 5. Пациент Л., внутриротовая контактная рентгенограмма зуба 4.5 через 3 месяца после операции: нормализация положения зачатка
[Fig. 5. Patient L., intraoral contact X-ray of the tooth 4.5 three months after surgery: Normalization of the germ position]

с рекомендацией обращения к врачу при появлении симптомов воспаления. Послеоперационный период протекал без осложнений. Швы сняты на 12-е сутки. По данным внутриротовой контактной рентгенограммы, зачаток зуба 4.5 оставался в положении, которое ему придали во время операции, без рецидивов [22].

Спустя 3 месяца патологических изменений в полости рта в месте проведенного вмешательства

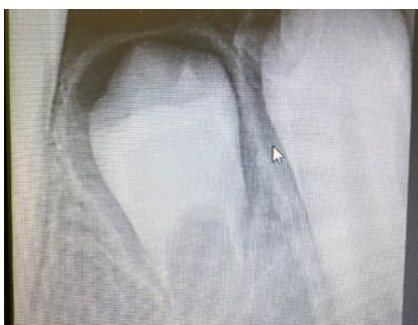


Рис. 6. Пациент Л., внутриротовая контактная рентгенограмма зуба 4.5 через 6 месяцев после операции: этап роста корня в длину
[Fig. 6. Patient L., intraoral contact X-ray of tooth 4.5 six months after surgery: The stage of root growth]



Рис. 7. Пациент Л., КЛКТ в косо-сагиттальной плоскости через год после операции: этап роста корня в длину
[Fig. 7. Patient L., CBCT in the oblique plane one year after surgery: The stage of root growth]



Рис. 8. Пациент Л., зуб 4.5 через 2 года после операции
[Fig. 8. Patient L., tooth 4.5 two years after surgery]

не выявлено. На внутриротовой контактной рентгенограмме зачаток зуба 4.5 ориентирован правильно, формирование корня зуба продолжается, наблюдается тенденция к прорезыванию (рис. 5).

Через 6 месяцев после операции на рентгенограмме визуализируется зачаток зуба 4.5 в стадии формирования без патологических изменений (рис. 6). Аналогичная ситуация наблюдалась и через год (рис. 7).

Спустя 16 месяцев в полости рта зуб 4.5 физиологически прорезался (рис. 8). На внутриротовой контактной рентгенограмме зуб 4.5 на этапе апексогенеза (рис. 9). Через 2,5 года во время очередного осмотра была диагностирована местная гипоплазия эмали зуба 4.5 (рис. 10).

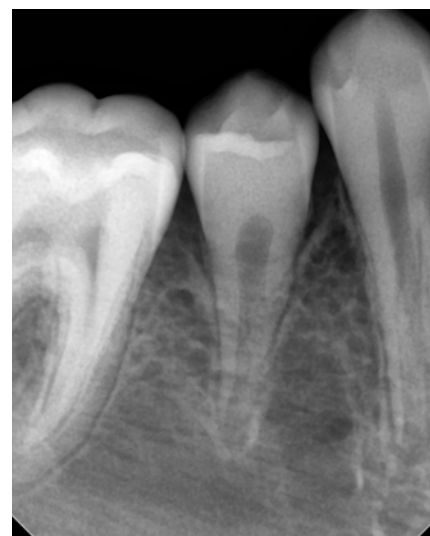


Рис. 9. Пациент Л., внутриротовая контактная рентгенограмма зуба 4.5 через 2 года после операции: формирование корня зуба
[Fig. 9. Patient L., intraoral contact X-ray of tooth 4.5 two years after surgery: Formation of the tooth root]



Рис. 10. Пациент Л., зуб 4.5 через 2,5 года после операции
[Fig. 10. Patient L., tooth 4.5 30 months after surgery]



Рис. 11. Пациентка Н., внутриротовая контактная рентгенограмма зуба 1.5 до лечения: дистопия зачатка зуба [Fig. 11. Patient N., intraoral contact X-ray of the tooth 1.5 before treatment: Dystopia is the germ]



Рис. 12. Пациентка Н., зачаток зуба 1.5 в лунке удаленного зуба 5.5 [Fig. 12. Patient N., the germ of the tooth 1.5 in the hole of the removed tooth 5.5]



Рис. 13. Пациентка Н., внутриротовая контактная рентгенограмма зуба 1.5 через 3 месяца после операции: нормализация положения зачатка [Fig. 13. Patient N., intraoral contact X-ray of the tooth 1.5 three months after surgery: Normalization of the germ position]

КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ 2

Пациентка Н., 11 лет, обратилась в марте 2019 г. в стоматологическую клинику с жалобами на эпизодические боли при приеме пищи в области зуба 5.5. При осмотре: конфигурация лица не изменена; открывание рта в полном объеме, безболезненное; слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, без патологических изменений; на дистальной поверхности зуба 5.5 глубокая кариозная полость, полость зуба вскрыта, зондирование болезненное, перкуссия отрицательная. Пациентка была направлена на рентгенологическое исследование для планирования лечения. На внутриротовой контактной рентгенограмме, помимо изменений в причинном зубе 5.5, выявлено аномальное положение зачатка зуба 1.5 (рис. 11).

Пациентке и ее родителям была предложена аналогичная тактика лечения (рис. 12), получено добровольное информированное согласие на хирургическое вмешательство. Послеоперационный период протекал без осложнений, швы сняты на 12-е сутки. Динамическое наблюдение за пациенткой осуществляли ежеквартально.

При повторном осмотре через 3 месяца осложнений в полости рта не выявлено. На внутриротовой контактной рентгенограмме — физиологическое положение зачатка 1.5 (рис. 13). Пациентка взята на ортодонтическое лечение с использованием брекет-системы.

Через 6 месяцев после операции на ортопантомограмме визуализируется зачаток зуба 1.5 в правильном положении. Патологических изменений нет (рис. 14).

Спустя 2 года после начала лечения в полости рта зуб 1.5 физиологически прорезался и практически достиг окклюзионной плоскости,



Рис. 14. Пациентка Н., ортопантомограмма через 6 месяцев после операции: этап роста корня зуба 1.5 в длину [Fig. 14. Patient N., orthopantomogram six months after surgery: the tooth 1.5 root length growth stage]

однако также была диагностирована местная гипоплазия эмали зуба (рис. 15, 16).



Рис. 15. Пациентка Н., зуб 1.5 через 2 года после операции [Fig. 15. Patient N., tooth 1.5 two years after surgery]



Рис. 16. Пациентка Н., внутриротовая контактная рентгенограмма зуба 1.5 через 2 года после операции: формирование верхушки корня [Fig. 16. Patient N., intraoral contact X-ray of tooth 1.5 two years after surgery: Formation of the root tip]

DOI: 10.37988/1811-153X_2022_1_30

ОБСУЖДЕНИЕ

Устранение аномального поворота зуба вокруг своей оси довольно трудоемкая ортодонтическая процедура. Правильное положение зубов, красивая улыбка — существенные факторы, влияющие на качество жизни пациента [23].

Оценивая рентгенограммы, мы понимаем, что зачатки зубов пациентов имели мало шансов нормально развиваться и прорезаться. Скорее всего, корень был бы искривлен, а зуб или оставался ретинированным, или прорезался бы с язычной поверхности нижней челюсти. И произошло бы это гораздо позднее средних сроков прорезывания вторых моляров. В итоге исправление возникшей ситуации влекло за собой немалые моральные и финансовые затраты пациента и трудозатраты врачей-стоматологов.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Вышеприведенные клинические случаи демонстрируют возможность хирургического лечения аномалии положения зуба в стадии зачатка. Метод довольно прост и малотравматичен, позволяет избежать многих проблем: прорезывание зуба с поворотом вокруг оси,

ретенция зубов, развитие фолликулярной кисты, анкилоз зуба. Так как методика малоинвазивна, снижаются риски развития интра- и постоперационных осложнений.

Однако для успешного лечения необходимо соблюсти следующие условия:

- костные стенки зачатка зуба не повреждены;
- зуб находится в начальной стадии роста корня зуба в длину;
- форма зачатка зуба соответствует кругу или овалу;
- в зубном ряду должно быть место для прорезывания этого зуба или его необходимо создать.

Мы планируем контрольный осмотр прооперированных пациентов после ортодонтического лечения, для оценки жизнеспособности пульпы и состояния корня зуба. Также в планах увеличить выборку пациентов для отработки методики и профилактики гипоплазии прооперированных зубов.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Поступила: 09.12.2021 **Принята в печать:** 09.03.2022

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.
Received: 09.12.2021 **Accepted:** 09.03.2022

ЛИТЕРАТУРА:

1. Вакушина Е.А., Брагин А.Е., Григоренко П.А., Брагин С.Е. Исследование показателей гнатологической триады у пациентов с ретенцией постоянных зубов по данным современных диагностических методов. — *Медицинский вестник Северного Кавказа*. — 2013; 1: 42—44. [eLibrary ID: 18930206](#)
2. Фадеев Р.А., Шевелева Ю.П. Совершенствование методов диагностики и лечения ретенции зубов (Часть I). — *Институт стоматологии*. — 2014; 2 (63): 18—20. [eLibrary ID: 22133934](#)
3. Гайворонский И.В., Николенко В.Н., Иорданишвили А.К., Гайворонская М.Г., Пономарев А.А. Анатомические причины развития ретенции третьих моляров на нижней челюсти. — *Курский научно-практический вестник Человек и его здоровье*. — 2015; 2: 61—65. [eLibrary ID: 23757109](#)
4. Кузнецова Е.Б., Гургенадзе А.П., Копарзова О.А., Логинополо О.В., Кузнецов П.А., Клиновская А.С. Инновационные технологии в комплексном лечении при ретенции постоянных зубов у детей и подростков. — *Российский стоматологический журнал*. — 2014; 5: 18—19. [eLibrary ID: 22512491](#)
5. Alberto P.L. Surgical Exposure of Impacted Teeth. — *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. — 2020; 32 (4): 561—570. [PMID: 32912779](#)
6. Dalessandri D., Migliorati M., Visconti L., Contardo L., Kau C.H., Martin C. KPG index versus OPG measurements: a comparison between 3D and 2D methods in predicting treatment duration and difficulty level for patients with impacted maxillary canines. — *Biomed Res Int*. — 2014; 2014: 537620. [PMID: 25126566](#)
7. Алмурат С.С., Аймуханбетов Б.Б. Частота встречаемости ретинированных и дистопированных зубов среди детей. — *Международный научно-исследовательский журнал*. — 2015; 1—4 (32): 5—8. [eLibrary ID: 22960170](#)
8. Восканян А.Р. Эффективность лечения детей с ретенцией постоянных зубов. — *Стоматология детского возраста и профилактика*. — 2015; 4 (55): 51—54. [eLibrary ID: 25373529](#)

REFERENCES:

1. Vakushina E.A., Bragin A.E., Grigorenko P.A., Bragin S.E. Detection of gnathological triad index in patients with retention of permanent teeth by modern diagnostic methods. *Medical News of North Caucasus*. 2013; 1: 42—44 (In Russ.). [eLibrary ID: 18930206](#)
2. Fadeev R.A., Sheveleva U.P. Improving the diagnostics and treatment methods of tooth retention (Part I). *The Dental Institute*. 2014; 2 (63): 18—20 (In Russ.). [eLibrary ID: 22133934](#)
3. Gaivoronskiy I.V., Nikolenko V.N., Iordanishvili A.K., Gaivoronskaya M.G., Ponomarev A.A. Anatomical reasons for the retention of third molars on mandibula. *Kursk Scientific and Practical Bulletin "Man and His Health"*. 2015; 2: 61—65 (In Russ.). [eLibrary ID: 23757109](#)
4. Kuznetsova E.B., Gurgenedze A.P., Koparzoza O.A., Loginopulo O.V., Kuznetsov P.A., Klinovskaya A.S. Innovative technologies in treatment with retention of permanent teeth in children and adolescents. *Russian Journal of Dentistry*. 2014; 5: 18—19 (In Russ.). [eLibrary ID: 22512491](#)
5. Alberto P.L. Surgical Exposure of Impacted Teeth. *Oral Maxillofac Surg Clin North Am*. 2020; 32 (4): 561—570. [PMID: 32912779](#)
6. Dalessandri D., Migliorati M., Visconti L., Contardo L., Kau C.H., Martin C. KPG index versus OPG measurements: a comparison between 3D and 2D methods in predicting treatment duration and difficulty level for patients with impacted maxillary canines. *Biomed Res Int*. 2014; 2014: 537620. [PMID: 25126566](#)
7. Almurat S.S., Aimukhanbetov B.B. The frequency of occurrence of retained and dystopic teeth among children. *International Research Journal*. 2015; 1—4 (32): 5—8 (In Russ.). [eLibrary ID: 22960170](#)
8. Voskanyan A.R. Effective treatment of children with retention of permanent teeth. *Pediatric Dentistry and Profilaxis*. 2015; 4 (55): 51—54 (In Russ.). [eLibrary ID: 25373529](#)
9. Tkachenko P.I., Dmytrenko M.I., Cholovskyi M.O. Optimization of surgical-orthodontic treatment tactics in patients with impacted teeth. *Wid Lek*. 2019; 72 (5 cz 1): 838—845. [PMID: 31175782](#)
10. Cruz R.M. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. *Dental Press J Orthod*. 2019; 24 (1): 74—87. [PMID: 30916252](#)

9. Tkachenko P.I., Dmytrenko M.I., Cholovskyi M.O. Optimization of surgical-orthodontic treatment tactics in patients with impacted teeth. — *Wiad Lek.* — 2019; 72 (5 cz 1): 838—845. [PMID: 31175782](#)
10. Cruz R.M. Orthodontic traction of impacted canines: Concepts and clinical application. — *Dental Press J Orthod.* — 2019; 24 (1): 74—87. [PMID: 30916252](#)
11. Ghaeminia H., Nienhuijs M.E., Toedtling V., Perry J., Tummers M., Hoppenreijts T.J., Van der Sanden W.J., Mettes T.G. Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth. — *Cochrane Database Syst Rev.* — 2020; 5: CD003879. [PMID: 32368796](#)
12. Mohd Mokhtar S., Abd Jalil L., Muhd Noor N. Autotransplantation of ectopic permanent maxillary incisors. — *Case Rep Dent.* — 2017; 2017: 7361924. [PMID: 28352481](#)
13. Shi R., Zhou Z., Li P., Shi L., Sun H., Bai Y. In situ rotation surgery for correction of growing, inversely impacted maxillary central incisors. — *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* — 2021; 159 (4): 536—544. [PMID: 33568277](#)
14. Kim S., Kim J., Song J.S., Choi H.J., Choi B.J., Kim S.O. Continued root development of a surgically repositioned human incisor tooth germ. — *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* — 2013; 115 (5): e11—5. [PMID: 22771411](#)
15. Agrait E.M., Levy D., Gil M., Singh G.D. Repositioning an inverted maxillary central incisor using a combination of replantation and orthodontic movement: a clinical case report. — *Pediatr Dent.* — 2003; 25 (2): 157—60. [PMID: 12723843](#)
16. Ulusoy A.T., Akkocaoglu M., Akan S., Kocadereli I., Cehreli Z.C. Reimplantation of an inverted maxillary premolar: case report of a multidisciplinary treatment approach. — *J Clin Pediatr Dent.* — 2009; 33 (4): 279—82. [PMID: 19725231](#)
17. Erturk S., Seckin T., Ermis G., Seckin O. Complication from an extraction of a primary tooth. — *J Clin Pediatr Dent.* — 1997; 21 (4): 291—3. [PMID: 9484114](#)
18. Bello S.A., Enebong D.J., Obi E.V. Swinging replantation: A possible protocol for the management of inverted impacted upper central incisor tooth. — *J Contemp Dent Pract.* — 2017; 18 (1): 69—73. [PMID: 28050990](#)
19. Kuroe K., Tomonari H., Soejima K., Maeda A. Surgical repositioning of a developing maxillary permanent central incisor in a horizontal position: spontaneous eruption and root formation. — *Eur J Orthod.* — 2006; 28 (3): 206—9. [PMID: 16464872](#)
20. Kim G., Lee J., Nam S. Eruption guidance of horizontally angulated, distally displaced mandibular second premolars: Three case reports. — *Eur J Paediatr Dent.* — 2019; 20 (3): 194—198. [PMID: 31489817](#)
21. Гаспарян К.К., Верапатвелян А.Ф., Мосесова А.С., Мирошникова М.С. Способ коррекции у детей физиологически неправильного положения зачатков постоянных зубов с несформированными корнями. — Патент № 2676465, действ. с 11.12.2017. [eLibrary ID: 37348734](#)
22. Митропанова М.Н., Верапатвелян А.Ф., Гаспарян К.К., Мосесова А.С., Мирошникова М.С. Опыт хирургического устранения дистопии зачатка постоянного зуба. — *Клиническая стоматология.* — 2018; 2 (86): 34—36. [eLibrary ID: 35154626](#)
23. van der Weijden F.N., Kuitert R.B., Berkhout F.R.U., van der Weijden G.A. Influence of tooth position on wind instrumentalists' performance and embouchure comfort: A systematic review. — *J Orofac Orthop.* — 2018; 79 (3): 205—218. [PMID: 29532091](#)
11. Ghaeminia H., Nienhuijs M.E., Toedtling V., Perry J., Tummers M., Hoppenreijts T.J., Van der Sanden W.J., Mettes T.G. Surgical removal versus retention for the management of asymptomatic disease-free impacted wisdom teeth. *Cochrane Database Syst Rev.* 2020; 5: CD003879. [PMID: 32368796](#)
12. Mohd Mokhtar S., Abd Jalil L., Muhd Noor N. Autotransplantation of Ectopic Permanent Maxillary Incisors. *Case Rep Dent.* 2017; 2017: 7361924. [PMID: 28352481](#)
13. Shi R., Zhou Z., Li P., Shi L., Sun H., Bai Y. In situ rotation surgery for correction of growing, inversely impacted maxillary central incisors. *Am J Orthod Dentofacial Orthop.* 2021; 159 (4): 536—544. [PMID: 33568277](#)
14. Kim S., Kim J., Song J.S., Choi H.J., Choi B.J., Kim S.O. Continued root development of a surgically repositioned human incisor tooth germ. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol.* 2013; 115 (5): e11—5. [PMID: 22771411](#)
15. Agrait E.M., Levy D., Gil M., Singh G.D. Repositioning an inverted maxillary central incisor using a combination of replantation and orthodontic movement: a clinical case report. *Pediatr Dent.* 2003; 25 (2): 157—60. [PMID: 12723843](#)
16. Ulusoy A.T., Akkocaoglu M., Akan S., Kocadereli I., Cehreli Z.C. Reimplantation of an inverted maxillary premolar: case report of a multidisciplinary treatment approach. *J Clin Pediatr Dent.* 2009; 33 (4): 279—82. [PMID: 19725231](#)
17. Erturk S., Seckin T., Ermis G., Seckin O. Complication from an extraction of a primary tooth. *J Clin Pediatr Dent.* 1997; 21 (4): 291—3. [PMID: 9484114](#)
18. Bello S.A., Enebong D.J., Obi E.V. Swinging replantation: A possible protocol for the management of inverted impacted upper central incisor tooth. *J Contemp Dent Pract.* 2017; 18 (1): 69—73. [PMID: 28050990](#)
19. Kuroe K., Tomonari H., Soejima K., Maeda A. Surgical repositioning of a developing maxillary permanent central incisor in a horizontal position: spontaneous eruption and root formation. *Eur J Orthod.* 2006; 28 (3): 206—9. [PMID: 16464872](#)
20. Kim G., Lee J., Nam S. Eruption guidance of horizontally angulated, distally displaced mandibular second premolars: Three case reports. *Eur J Paediatr Dent.* 2019; 20 (3): 194—198. [PMID: 31489817](#)
21. Gasparyan K.K., Verapatvelyan A.F., Mosesova A.S., Miroshnikova M.S. Method for correction of physiological malposition of permanent teeth germs with unformed roots. Patent No. RU 2676465, effective from 11.12.2017 (In Russ.). [eLibrary ID: 37348734](#)
22. Mitropanova M.N., Verapatveljan A.F., Gasparjan K.K., Mosesova A.S., Miroshnikova M.S. The experience of surgical elimination of the dystopia of the rudiment of the permanent tooth. *Clinical Dentistry (Russia).* 2018; 2 (86): 34—36 (In Russ.). [eLibrary ID: 35154626](#)
23. van der Weijden F.N., Kuitert R.B., Berkhout F.R.U., van der Weijden G.A. Influence of tooth position on wind instrumentalists' performance and embouchure comfort: A systematic review. *J Orofac Orthop.* 2018; 79 (3): 205—218. [PMID: 29532091](#)