

# Эндоскопическое извлечение зуба при интрузии в верхнечелюстную пазуху у подростка: клинический случай

С.В. Яковлев<sup>1</sup>, А.В. Бакотина<sup>1</sup>, О.А. Афаунова<sup>1</sup>, Т.А. Бакши<sup>1</sup>, Р.Н. Федотов<sup>1</sup>, О.В. Логинопуло<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Московский государственный медико-стоматологический университет имени А.И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

<sup>2</sup>Российский университет дружбы народов (РУДН), Москва, Российская Федерация

## Резюме

**Актуальность.** Одним из осложнений удаления зуба на верхней челюсти является интрузия зуба или корня зуба в верхнечелюстную синус (ВЧС) в связи с особенностями анатомии верхней челюсти и возможными техническими ошибками врача. Среди методов лечения чаще всего выбирают экстраназальные вмешательства, а именно радикальную синусотомию по Колдуэлл-Люку или пластику ороантрального сообщения с удалением инородного тела из ВЧС.

**Диагноз.** В данной статье описаны два клинических случая. Оба пациента были госпитализированы в отделение детской челюстно-лицевой хирургии с диагнозом Инородное тело в верхнечелюстную пазуху. Представлен наш опыт эндоскопического удаления инородного тела из ВЧС у этих пациентов.

**Результаты.** Методом лечения у данных пациентов было выбрано эндоскопическое удаление инородных тел из верхнечелюстной пазухи. Послеоперационный период проходил без особенностей и осложнений.

**Выводы.** В настоящее время мы считаем, что эндоскопическое извлечение зуба из ВЧС – это решение, которого стоит придерживаться всем современным хирургам, поскольку данный метод отличается меньшей инвазивностью, коротким восстановительным периодом.

**Ключевые слова:** челюстно-лицевая хирургия, эндоскопическая хирургия, удаление зуба, интрузия зуба, клинический случай

**Для цитирования:** Яковлев СВ, Бакотина АВ, Афаунова ОА, Бакши ТА, Федотов РН, Логинопуло ОВ. Эндоскопическое извлечение зуба при интрузии в верхнечелюстную пазуху у подростка: клинический случай. Стоматология детского возраста и профилактика. 2021;21(4):285-288. DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-4-285-288.

285

## Endoscopic tooth extraction after intrusion into the maxillary sinus in a teenager: a clinical case

S.V. Yakovlev<sup>1</sup>, A.V. Bakotina<sup>1</sup>, O.A. Afaunov<sup>1</sup>, T.A. Bakshi<sup>1</sup>, R.N. Fedotov<sup>1</sup>, O.V. Loginopulo<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>A.I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

<sup>2</sup>Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russian Federation

## Abstract

**Relevance.** One of the complications of maxillary tooth extraction is its intrusion into the maxillary sinus due to the peculiarities of the anatomy of the upper jaw and possible technical errors of the doctor. The extranasal approach is the most common treatment method of this pathology, namely the Caldwell-Luke surgery (radical antrostomy) or oroantral communication closure and removal of a foreign body from a maxillary sinus.

**Diagnosis.** This article describes two clinical cases. Both patients were admitted to the Pediatric Maxillofacial Surgery Unit with a diagnosis of Foreign body in the maxillary sinus. The paper presents our experience on the endoscopic removal of a foreign body from the TMJ in these patients.

**Results.** Endoscopic removal of foreign bodies from the maxillary sinus was the treatment method in these patients. The postoperative period was unremarkable and without complications.

**Conclusions.** We currently believe that the endoscopic approach to tooth removal from the maxillary sinus is a solution that should be adhered to by all modern surgeons since this method is less invasive and has a short recovery period.

**Key words:** maxillofacial surgery, endoscopic surgery, tooth extraction, tooth intrusion, case report

**For citation:** Yakovlev SV, Bakotina AV, Afaunova OA, Bakshi TA, Fedotov RN, Loginopulo OV. Endoscopic tooth extraction after intrusion into the maxillary sinus in a teenager: a clinical case. Pediatric dentistry and dental prophylaxis. 2021;21(0):285-288 (in Russ.). DOI: 10.33925/1683-3031-2021-21-4-285-288.

## АКТУАЛЬНОСТЬ

Одним из осложнений удаления моляров на верхней челюсти является интрузия зуба или корня зуба в верхнечелюстную пазуху (ВЧС). Причиной могут быть особенности расположения зуба, анатомии самого синуса и технические ошибки врача при выполнении хирургических манипуляций. В литературе не так много описаний клинических случаев данного осложнения у подростков [1]. Интрузия зуба сопровождается перфорацией пазухи с образованием ороантрального сообщения и протекает с односторонним верхнечелюстным синуситом.

Методом лечения данной патологии чаще всего выбирают экстраназальные вмешательства, а именно радикальную синусотомию по Колдуэлл-Люку с удалением инородного тела из ВЧС и пластикой ороантрального сообщения.

На кафедре детской челюстно-лицевой хирургии методом выбора считается эндоскопическое извлечение зуба или корня зуба из ВЧС. Эндоскопическая хирургия началась в 1903 году, когда был создан первый эндоскоп. Данная техника получила свое развитие в России в 1990-х годах, и с тех пор она совершенствуется и внедряется в практику врачей [2]. Преимуществом метода по сравнению с традиционным является малоинвазивность вмешательства, а также возможность создавать трехмерное изображение пазух носа с помощью системы компьютерной навигации и наблюдать процесс операции в самой пазухе, что в разы облегчило проведение хирургического вмешательства [3]. Одним из главных отличий эндоскопического метода является возможность без лишних разрезов в области слизистой, а значит, и без чрезмерной травматизации во время операции, визуализировать просвет пазухи, увидеть инородное тело и удалить его. Это позволяет облегчить послеоперационный период для пациента и снижает риск осложнений во время операции и после.

**Цель исследования** – в данной статье описывается клинический случай интрузии зуба в верхнечелюстную пазуху и опыт эндоскопического удаления инородного тела из ВЧС.

## МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

### Клинический случай 1

В конце ноября 2020 года пациентка Н., 14 лет, обратилась к хирургу-стоматологу по месту жительства для удаления зуба 1.8. Во время удаления произошло осложнение – интрузия зуба 1.8 в полость верхнечелюстного синуса. Направлена на консультацию в дет-

ское челюстно-лицевое отделение МГМСУ, где была рекомендована госпитализация в стационар для проведения хирургического вмешательства с целью удаления инородного тела из пазухи. Госпитализация назначена через пять дней после обращения.

При внешнем осмотре конфигурация лица изменена за счет незначительного отека правой щеки области. Кожный покров физиологической окраски. Открывание рта не ограничено, в полном объеме, безболезненное. В полости рта слизистая оболочка бледно-розового цвета, умеренно увлажнена. В области верхней челюсти справа визуализируется ороантральное соустье в проекции удаленного зуба 1.8.

По данным мультиспиральной компьютерной томограммы (МСКТ) – частичное отсутствие зубов на верхней челюсти, дефект нижней стенки ВЧС, инородное тело (зуб 1.8) в правом ВЧС, признаки правостороннего верхнечелюстного одонтогенного синусита, неравномерное утолщение слизистой оболочки клеток решетчатого лабиринта (КРЛ) справа. Буллезная трансформация правой средней носовой раковины. Искривление носовой перегородки (рис. 1).

Учитывая данные жалоб, анамнеза, дополнительных исследований, было принято решение об эндоскопическом извлечении зуба 1.8 из верхнечелюстного синуса.

Под эндотрахеальным наркозом под контролем эндоскопа (30 градусов) проведена анемизация слизистой оболочки полости правого носового хода 0,1% раствором адреналина. Слизистая оболочка сократилась в объеме, стал лучше просматриваться средний носовой ход, была медиализирована средняя носовая раковина, произведен осмотр среднего носового хода и визуализирован крючковидный отросток. Изогнутым зондом было идентифицировано естественное соустье верхнечелюстного синуса и обратным выкусывателем расширено до диаметра 0,8 см. При помощи эндоскопа (30 градусов) произведен осмотр верхнечелюстного синуса: слизистая оболочка не изменена, определяется инородное тело (зуб) (рис. 2). Антральными щипцами произведена его экстракция. Средняя носовая раковина латерализована, в средний носовой ход установлена гемостатическая губка на сутки (рис. 3). Проведена пластика ороантрального сообщения местными тканями.

Послеоперационный период реабилитации протекал спокойно, без особенностей. Пациент получал необходимую симптоматическую (хлоропирамин, кетопрофен, дексаметазон) и антибактериальную (цефтриаксон) терапию согласно возрасту и весу, был выписан из стационара в удовлетворительном состоянии на 7 сутки.



Рис. 1. МСКТ пациента 1, коронарная проекция. В проекции верхнечелюстной пазухи визуализируется зуб  
Fig. 1. CT scan of patient 1, coronal view. A tooth is visualized in the maxillary sinus



Рис. 2. Зуб в верхнечелюстной пазухе  
Fig. 2. Tooth in the maxillary sinus



Рис. 3. Удаленный из пазухи зуб  
Fig. 3. A tooth removed from the sinus

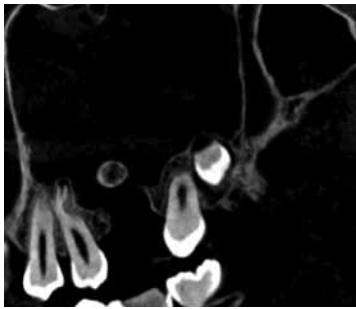


Рис. 4. КЛКТ пациента 2, сагиттальная проекция. В проекции верхнечелюстной пазухи визуализируется корень зуба  
Fig. 4. CBCT of patient 2, sagittal view. The tooth root is visualized in the maxillary sinus

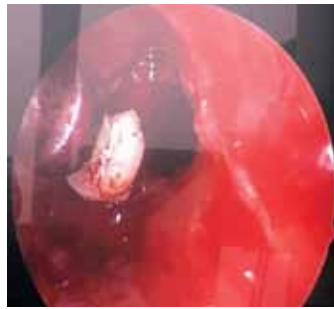


Рис. 5. Извлечение корня зуба из пазухи  
Fig. 5. Tooth root extraction from the maxillary sinus



Рис. 6. Контрольная ортопантомограмма  
Fig. 6. A control orthopantomography

## Клинический случай 2

В конце октября 2021 года при плановом удалении зуба 2.6 у пациента П., 12 лет, произошла интрузия небного корня в левую верхнечелюстную пазуху. Пациент был направлен в детское челюстно-лицевое отделение МГМСУ на консультацию, где было рекомендовано хирургическое вмешательство с целью удаления инородного тела из пазухи. Госпитализирован через неделю после обращения.

При внешнем осмотре конфигурация лица была изменена за счет умеренного отека щечной области, кожный покров и видимые слизистые физиологической окраски. Открывание рта свободное, безболезненное, в полном объеме. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются. В полости рта в области удаленного зуба 2.6 фиксирован швами йодоформный тампон, установленный сразу после удаления. Переходная складка в проекции удаленного зуба гиперемирована, отечна, умеренно болезненна при пальпации.

На КЛКТ, выполненной в день удаления зуба, в левой верхнечелюстной пазухе визуализируется свободно лежащий корень зуба 2.6, гипертрофия слизистой оболочки пазухи (рис. 4).

По данным жалоб, анамнеза, клинико-лабораторных исследований было принято решение об эндоскопическом удалении инородного тела из пазухи.

## СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Allen DZ, Sethia R, Hamersley ER, Elmaraghy CA. Presentation of an iatrogenically displaced third molar into the maxillary sinus in a 14-year-old patient successfully removed with an endoscopic approach: a case report and a review of the literature. *Journal of surgical case reports*. 2020;(10); rjaa290  
doi: 10.1093/jscr/rjaa290.
2. Courtot R, Devoize L, Louvrier A, Pereira B, Caillet J, Meyer C, Barthélémy I, Depeyre A. Surgical approach of ectopic maxillary third molar avulsion: Systematic review and meta-analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2021;122(1):77-82  
doi: 10.1016/j.jormas.2020.06.015

## REFERENCES

1. Allen DZ, Sethia R, Hamersley ER, Elmaraghy CA. Presentation of an iatrogenically displaced third molar into the maxillary sinus in a 14-year-old patient successfully removed with an endoscopic approach: a case report and a review of the literature. *Journal of surgical case reports*. 2020;(10); rjaa290 .  
doi: 10.1093/jscr/rjaa290.
2. Courtot R, Devoize L, Louvrier A, Pereira B, Caillet J, Meyer C, Barthélémy I, Depeyre A. Surgical approach of ectopic maxillary third molar avulsion: Systematic review and meta-analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2021;122(1):77-82  
doi: 10.1016/j.jormas.2020.06.015

Под ЭТН было выполнено хирургическое вмешательство, в ходе которого эндоскопически извлечено инородное тело (рис. 5), проведена пластика ороантральной полости. Пациентом был получен полный курс симптоматической (хлоропирамин, анальгин, дексаметазон) и антибактериальной (цефтриаксон) терапии. Послеоперационный период протекал без особенностей. На контрольной ОПТГ признаков инородного тела в ВПЧ нет (рис. 6). Пациент был выписан из стационара в удовлетворительном состоянии на 6 сутки после операции.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Не так давно была разработана методика эндоскопического вмешательства с использованием компьютерной навигации. Теперь с помощью эндоскопа и специального оборудования у челюстно-лицевого хирурга появилась возможность в реальном времени наблюдать за структурами верхнечелюстного синуса и патологическими очагами внутри, даже при потере анатомических ориентиров или в условиях кровотечения.

Малая инвазивность и постоянный контроль процесса позволяют добиться надежного результата в ходе вмешательства, меньший отек и меньшая интенсивность болей после операции являются преимуществом эндоскопического метода в послеоперационном периоде.

ectopic maxillary third molar avulsion: Systematic review and meta-analysis. *J Stomatol Oral Maxillofac Surg*. 2021;122(1):77-82

doi: 10.1016/j.jormas.2020.06.015

3. Шайхова ХЭ, Узоков АД. Использование компьютерной навигационной системы при деструктивных изменениях придаточных пазух носа. *Российская ринология*. 2020;28(2):88-93.  
doi: 10.17116/rostrino20202802188

3. Shaikhova HE, Uzokov AD. Use of a computer navigation system for destructive changes in the paranasal sinuses. *Russian Rhinology*. 2020;28(2):88-93.  
doi: 10.17116/rostrino20202802188

## Конфликт интересов:

Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов/  
**Conflict of interests:**

The authors declare no conflict of interests

**Поступила / Article received 30.11.2021**

Поступила после рецензирования / Revised 12.12.2021

Принята к публикации / Accepted 17.12.2021

## СВЕДЕНИЯ ОБ АВТОРАХ

**Яковлев Сергей Васильевич**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

E-mail: [serg.yak@mail.ru](mailto:serg.yak@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2501-8552>

**Бакотина Анна Васильевна**, кандидат медицинских наук, ассистент кафедры оториноларингологии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

E-mail: [bakotina88@gmail.com](mailto:bakotina88@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2750-6899>

**Афаунова Ольга Артуровна**, ординатор кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

E-mail: [afa-afa15@mail.ru](mailto:afa-afa15@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9192-8044>

**Автор, ответственный за связь с редакцией:**

**Бакши Татьяна Андреевна**, ординатор кафедры

детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

E-mail: [tatianabakshi@gmail.com](mailto:tatianabakshi@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5740-2287>

**Федотов Роман Николаевич**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, Москва, Российская Федерация

E-mail: [abilat@mail.ru](mailto:abilat@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1802-1080>

**Логинопуло Оксана Владимировна**, кандидат медицинских наук, доцент кафедры детской челюстно-лицевой хирургии Московского государственного медико-стоматологического университета им. А. И. Евдокимова, доцент кафедры стоматологии детского возраста и ортодонтии Российского университета дружбы народов, Москва, Российская Федерация

E-mail: [ologinopulo@mail.ru](mailto:ologinopulo@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4756-2487>

## INFORMATION ABOUT THE AUTHORS

**Sergey V. Yakovlev**, DMD, PhD, Associate Professor, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

E-mail: [serg.yak@mail.ru](mailto:serg.yak@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-2501-8552>

**Anna V. Bakotina**, MD, PhD, Assistant Professor, Department of Otorhinolaryngology, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

E-mail: [bakotina88@gmail.com](mailto:bakotina88@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2750-6899>

**Olga A. Afaunova**, DMD, PhD student, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

E-mail: [afa-afa15@mail.ru](mailto:afa-afa15@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-9192-8044>

**Corresponding author:**

**Tatiana A. Bakshi**, DMD, PhD student, Department of

Pediatric Maxillofacial Surgery, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

E-mail: [tatianabakshi@gmail.com](mailto:tatianabakshi@gmail.com)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-5740-2287>

**Roman N. Fedotov**, DMD, PhD, Associate Professor, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry, Moscow, Russian Federation

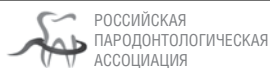
E-mail: [abila@mail.ru](mailto:abila@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-1802-1080>

**Oksana V. Loginopulo**, DMD, PhD, Associate Professor, Department of Pediatric Maxillofacial Surgery, A. I. Yevdokimov Moscow State University of Medicine and Dentistry; Department of Pediatric Dentistry and Orthodontics, Peoples' Friendship University of Russia (RUDN University), Moscow, Russian Federation

E-mail: [ologinopulo@mail.ru](mailto:ologinopulo@mail.ru)

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4756-2487>



ЖУРНАЛЫ ИЗДАТЕЛЬСКОЙ ГРУППЫ РПА

## Журнал «Пародонтология»

Стоимость подписки в печатном виде на 2021 год по России – 2700 рублей

**Подписной индекс в каталоге «Пресса России» – 18904**

Стоимость подписки в электронном виде на 2021 год – 2500 рублей

**[www.parodont.ru](http://www.parodont.ru)**