

DOI: 10.37988/1811-153X_2024_2_16

[А.Г. Уварова](#)¹,

к.м.н., доцент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

[К.К. Гаспарян](#)²,

врач-стоматолог, директор

[Ф.С. Аюпова](#)¹,

к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии

[В.В. Волобуев](#)¹,

к.м.н., доцент кафедры детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии

[А.С. Мосесова](#)¹,

ассистент кафедры детской стоматологии, ортодонтии и челюстно-лицевой хирургии

[В.Н. Ловлин](#)¹,

к.м.н., ассистент кафедры хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

¹ КубГМУ, 350063, Краснодар, Россия

² Авторская стоматология

«Dr. Gasparyan K»,

350033, Краснодар, Россия

Диагностика и лечение одонтом у детей: обзор литературы и клинические случаи

Аннотация. Одонтомы относят к доброкачественным одонтогенным новообразованиям. Их распространенность, по данным литературы, достигает 25,5—56,1%. Патология зачастую протекает бессимптомно и случайно выявляется при рентгенологическом исследовании. При этом размеры и состав одонтом вариабельны. Данная работа посвящена особенностям расположения, состава, размера наиболее часто встречающихся в клинической практике одонтом и тактике хирургического лечения. Авторами изучены конусно-лучевые компьютерные томограммы и результаты хирургического лечения 12 пациентов, обратившихся за ортодонтической помощью, у которых в процессе рутинного обследования была выявлена одонтома. Отобраны 3 клинических случая, в которых тактику комплексного лечения и исход оказания помощи определяли по топографии и составу одонтом. **Заключение.** На сегодняшний день наиболее эффективным методом диагностики одонтом является конусно-лучевая компьютерная томография. Тактику хирургического лечения определяют особенности расположения одонтомы, в частности относительно нижнечелюстного канала. Возможность сохранения и ортодонтического лечения ретинированного постоянного зуба зависит от степени его формирования, наклона оси зуба и сохранности альвеолярной кости.

Ключевые слова: одонтома, конусно-лучевая компьютерная томография, хирургическое лечение, подростки

ДЛЯ ЦИТИРОВАНИЯ:

Уварова А.Г., Гаспарян К.К., Аюпова Ф.С., Волобуев В.В., Мосесова А.С., Ловлин В.Н. Диагностика и лечение одонтом у детей: обзор литературы и клинические случаи. — *Клиническая стоматология*. — 2024; 27 (2): 16—21. DOI: 10.37988/1811-153X_2024_2_16

[A.G. Uvarova](#)¹,

PhD in Medical Sciences, associate professor of the Oral and maxillofacial surgery Department

[K.K. Gasparyan](#)²,

dentist, director

[F.S. Ayupova](#)¹,

PhD in Medical Sciences, associate professor of the Pediatric dentistry, orthodontics and maxillofacial surgery Department

[V.V. Volobuev](#)¹,

PhD in Medical Sciences, associate professor of the Pediatric dentistry, orthodontics and maxillofacial surgery Department

[A.S. Mosesova](#)¹,

assistant at the Pediatric dentistry, orthodontics and Maxillofacial surgery Department

[V.N. Lovlin](#)¹,

PhD in Medical Sciences, assistant professor of the Oral and maxillofacial surgery Department

¹ Kuban State Medical University, 350063, Krasnodar, Russia

² Dr. Gasparyan Dentistry, 350033, Krasnodar, Russia

Diagnosis and treatment of odontomas in children: literature review and clinical cases

Abstract. Odontoma is classified as benign odontogenic neoplasms. The prevalence according to the literature reaches 25.5—56.1%. Pathology is often asymptomatic, it is detected accidentally during X-ray examination. At the same time, the size and composition of the odontome are variable. This work is devoted to the features of the location, composition, size, most common in clinical practice of odontomas and surgical treatment tactics. The authors studied the cone beam computed tomography and the results of surgical treatment of 12 patients who sought orthodontic care, in whom an odontoma was detected during a routine examination. We selected 3 clinical cases in which the tactics of complex treatment and the outcome of care were determined by the topography and composition of the odontome. **Conclusions.** The most effective method of diagnosis of odontomas today is cone-beam computed tomography. The tactics of surgical treatment are determined by the peculiarities of the location of the odontoma, in particular, relative to the mandibular canal. The possibility of preserving and orthodontic treatment of a retinated permanent tooth depends on the degree of its formation, the tilt of the tooth axis and the preservation of the alveolar bone.

Key words: odontoma, cone beam computed tomography, surgical treatment, adolescents

FOR CITATION:

Uvarova A.G., Gasparyan K.K., Ayupova F.S., Volobuev V.V., Mosesova A.S., Lovlin V.N. Diagnosis and treatment of odontomas in children: literature review and clinical cases. *Clinical Dentistry (Russia)*. 2024; 27 (2): 16—21 (In Russian). DOI: 10.37988/1811-153X_2024_2_16

Термин «одонтома» был введен Полом Брока (Pierre Paul Broca) в 1867 г., который определил эту патологию как опухоль, возникающую вследствие чрезмерного разрастания всех тканей зуба.

Этиология и патогенез

Одонтому относят к одонтогенным доброкачественным опухолевидным поражениям, возникающим из эпителиальных и эктомезенхимальных компонентов. Этиология одонтом точно неизвестна. Существует несколько гипотез: локальная травма при первичном прорезывании зубов, инфекция, семейный анамнез, наследственная аномалия, одонтобластическая гиперактивность, не исключается также спонтанная генетическая мутация [1].

Распространенность

Одонтому относят к одонтогенным доброкачественным опухолевидным заболеваниям (D16.4, D16.5). Распространенность одонтом, по данным литературы, составляет 25,5–56,1% [2–5]. Современные источники считают одонтомы гамартоматозными поражениями, распространенность которых сравнима с амелобластомой (до 20,0–33,8%) [3, 4].

Клиника и диагностика

Одонтомы характеризуются бессимптомным течением и могут приводить к нарушению прорезывания зубов или их ретенции [6–8].

Одонтома сочетается с аномалиями развития зубов, формирования зубных рядов и окклюзии. В этой связи одонтому чаще выявляют в процессе рутинного обследования челюстно-лицевой области рентгенографическими методами у детей, обратившихся за стоматологической помощью.

Лечение одонтомы хирургическое. Интерес представляют особенности расположения одонтом, вероятные сложности при их извлечении и влияние на формирование зубных рядов, эффективность комплексного стоматологического лечения.

Клинически одонтомы обычно протекают бессимптомно, растут медленно. Процесс чаще диагностируется в детском возрасте, причем случайно: обычно на этапе диагностики стоматологической патологии проводится рентгенография для исследования нарушения сроков прорезывания зубов, ретенции, а также зубов, пораженных кариесом [5, 9–11]. Гендерной предрасположенности авторами не выявлено [5, 9].

Постоянный зубной ряд поражается чаще, чем временный [5]. По данным G. Isola и соавт. (2017), у четверти пациентов нет симптомов, но сложная одонтома может проявляться болью (13,3%) и отеком (8,9%) [12].

Наиболее распространенной (до 81,8% случаев) локализацией одонтом является передний отдел верхней челюсти [11], несколько реже — передний и задненижние отделы нижней челюсти [5, 9]. Одонтомы в основном представляют собой внутрикостные поражения, хотя сообщают о локализации в мягких тканях десен [13].

Клинически в литературе выделяют три типа одонтом: внутрикостный, периферический (внекостный) и прорезывающийся [14, 15]. Все могут быть сложными. Внутрикостные одонтомы регистрируют как одонтогенные поражения с частотой до 45,8% [16], тогда как периферические одонтомы встречаются крайне редко. Периферические одонтомы протекают бессимптомно и характеризуются медленным ростом, чаще встречаются на верхней челюсти и обычно поражают детей [17, 18].

Согласно классификациям Всемирной организации здравоохранения (ВОЗ) разных лет, морфологически одонтомы разделяют на простые и сложные [19–21]. Простая одонтома представляет собой порок развития одного зубного зачатка, в то время как сложная одонтома связана с нарушением развития нескольких зачатков зубов, поэтому содержит твердые ткани зуба на разных стадиях его развития. Простая одонтома выглядит в виде инкапсулированного образования, содержащего не полностью сформированный и/или сформированный зуб. Сложные одонтомы подразделяют на смешанные, состоящие из беспорядочно перемешанных разных тканей зуба с извращенными топографическими соотношениями между эмалью, дентином и цементом, и составные, которые образованы одонтоидами (деформированными зубами), соединенными между собой соединительной тканью в различном порядке, их количество может варьировать от единиц до десятков [8, 22].

С гистоморфологической точки зрения, в зависимости от рентгенологической структуры, согласно классификации ВОЗ, одонтомы можно разделяют на три группы [19, 23]:

- 1) сложная смешанная одонтома (Complex odontome, СхОД), когда кальцинированные ткани зубов расположены в виде неопределенной массы, не имеющей морфологического сходства с рудиментарными зубами [24, 25];
- 2) сложная составная одонтома (Compound odontome, СрОД), состоящая из переменных одонтогенных тканей в упорядоченном виде, в результате чего образуется множество зубоподобных структур (с измененными размерами и формой) без морфологического сходства с нормальными зубами [26, 27];
- 3) амелобластная фиброодонтома (Ameloblastic fibro-odontome), которая состоит из различного количества кальцинированных тканей зуба и ткани, подобной зубному сосочку, в более поздней стадии напоминает амелобластную фиброму. Данная патология рассматривается как незрелый предшественник сложной одонтомы.

Наиболее точным исследованием для определения объема и локализации одонтом является конусно-лучевая компьютерная томография (КЛКТ) [17]. По данным D.K. Nguyen и D. van Huynh (2023), СхОД-одонтому чаще выявляют в дистальных отделах нижней челюсти, в то время как СрОД-одонтому чаще обнаруживают во фронтальном отделе как нижней, так и верхней челюстей [28].

Одонтомы могут сопутствовать ряду синдромов, таких как синдром Гарднера, синдром базальноклеточного невуса, семейный аденоматоз толстой кишки, болезнь Танжера или синдром Германна.

Лечение

Основной метод лечения одонтом — хирургическое удаление патологического образования.

ОДОНТОМА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Цель данной публикации — изучение особенностей расположения, состава, размеров наиболее часто встречающихся в клинической практике видов одонтом и тактики хирургического лечения.

Изучали результаты КЛКТ и хирургического лечения 12 пациентов, обратившихся за ортодонтической помощью, у которых в процессе обследования были выявлены одонтомы. Были отобраны три наиболее интересных клинических случая одонтомы у пациентов без соматической патологии.

Клинический случай 1.

Удаление составной одонтомы

Пациент И., 11 лет, обратился за ортодонтическим лечением с жалобами на нарушение положения передних зубов, ухудшающее эстетику лица и качество жизни.

На КЛКТ переднего отдела верхней челюсти (рис. 1, А) с нёбной стороны от зуба 1.1 выявлено новообразование, включающее множественные высококодифференцированные мелкие зубы (одонтоиды; рис. 1, В), окруженные рентгеногегативным (гиподенсным) ободком. С нёбной стороны от зубов 2.1 и 2.2 выявили мелкие структуры, напоминающие зубы, окруженные рентгеногегативным (гиподенсным) ободком с множественными высококодифференцированными мелкими зубами (одонтоидами; рис. 1, С, D). Морфологически данное образование могло быть представлено составной одонтомой.

Под инфильтрационной анестезией нёбным доступом, используя хирургический наконечник SURGtorque

S459L («KaVo Dental», Германия), одонтома была удалена (рис. 1, Е).

Послеоперационный период без особенностей. Результаты гистологического исследования через 7 дней — составная одонтома (D16.4).

Спустя 4 года после хирургического вмешательства пациенту проведено ортодонтическое лечение несъемной техникой. На КЛКТ перед постановкой системы состояние костной ткани соответствовало физиологической норме (рис. 1, G). Пациент выразил удовлетворенность результатами полученного комплексного лечения. Ретенционный период протекал без осложнений.

Клинический случай 2. Одновременное удаление одонтомы и ретинированного зуба

Пациент М., 14 лет, обратился за ортодонтической помощью с жалобами на отсутствие постоянного зуба на нижней челюсти слева.

При осмотре выявлен дефект нижнего зубного ряда III класса по Кеннеди — отсутствие зуба 3.3. При пальпации альвеолярного отростка нижней челюсти в области нижнего левого клыка выявлена деформация кости, плотная, в виде вздутия (рис. 2, В), что указывало на вероятность ретенции зуба 3.3. На КЛКТ обнаружили ретинированный зуб 3.3, прорезыванию которого препятствовало новообразование, предположительно — одонтома (D16.4; рис. 2, А, В).

Пациенту было предложено удаление выявленного образования (рис. 2, С, D) с возможностью сохранения в костной ткани ретинированного зуба 3.3. Однако пациент отказался от ортодонтического лечения клыка 3.3 и предпочел завершить лечение замещением дефекта зубного ряда протезированием с опорой на имплантат.

Под проводниковой анестезией проведен трапециевидный разрез, откинут слизисто-надкостничный лоскут, сделано костное окно в проекции дистопированного ретинированного зуба 3.3. Проведено сложное удаление с применением хирургического наконечника SURGtorque S459L, бора Линдемана и люксаторов. Выполнены кюретаж, обработка полости физиологическим раствором, гемостаз, трапециевидный лоскут уложен

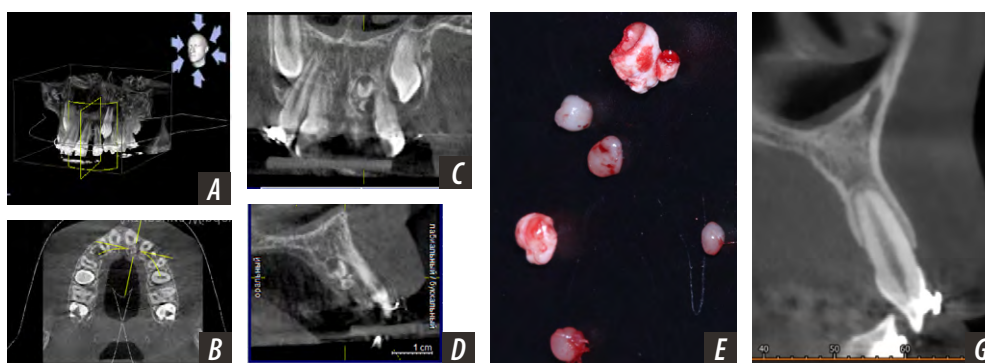


Рис. 1. Пациент И., 11 лет, КЛКТ верхней челюсти: передний отдел (А); составная одонтома с нёбной стороны в области зуба 1.1 (В); одонтоиды с нёбной стороны в области зубов 2.1 (С) и 2.2 (D); удаленная одонтома (Е); через 4 года после операции (G)

Fig. 1. CBCT of the upper jaw of patient I, 11 years old: A — anterior part of the upper jaw; B — composite odontoma on the palatal side in the area of tooth 1.1; C, D — odontoids on the palatal side in the area of teeth 2.1 and 2.2; E — removed odontoma; G — condition of the anterior part of the upper jaw 4 years after surgery

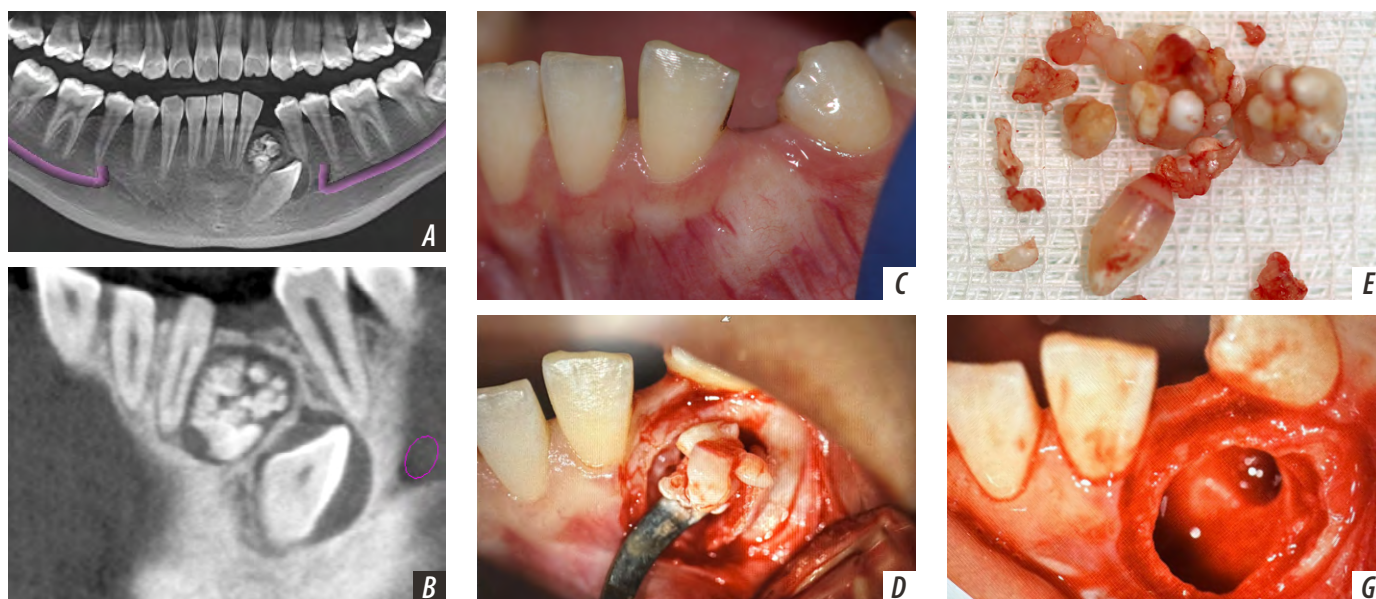


Рис. 2. Пациент М., 14 лет: КТ переднего отдела нижней челюсти, вид спереди (А) и сбоку (В); область зуба 3.3 в полости рта (С); удаление одонтомы (D); удаленные одонтома и зуб (E); альвеолярная кость после извлечения одонтомы (G)

Fig. 2. Computer tomogram of the lower jaw of patient M.S., 14 years old: A — anterior section of the lower jaw (front view); B — anterior section of the lower jaw (side view); C — area of tooth 3.3 in the oral cavity; D — odontoma removal operation; E — removed odontoma and tooth; G — view of the alveolar bone after extraction of the odontoma

на место и наложены узловые швы нерассасывающимся материалом. Учитывая объем хирургического вмешательства, для профилактики осложнений назначен антибиотик широкого спектра действия (ампициллин с клавулановой кислотой) по 625 мг 3 раза в день в течение 5 дней, антигистаминный препарат, пробиотик, анальгетики по показаниям.

Послеоперационный период протекал без особенностей.

По достижении 18–19 лет пациенту рекомендована имплантация и замещение дефекта зубного ряда искусственным зубом 3.3. Для сохранения места в зубном ряду пациенту изготовлен лечебно-профилактический частичный съемный пластиночный протез с искусственным клыком.

Клинический случай 3. Удаление одонтомы в области дистопированного зуба

Пациент Н., 11 лет, обратился к ортодонт по направлению стоматолога, указывавшего на задержку сроков физиологической смены отдельных временных зубов на постоянные. Пациент жалоб не предъявлял. При осмотре: слизистая оболочка полости рта бледно-розовая, умеренно увлажнена; при пальпации альвеолярного отростка нижней челюсти в области нижнего левого второго премоляра с вестибулярной стороны выявлена

Зубная формула:

нп		нп	нп							нп			нп
7	6	5	4	III	2	1	1	2	III	4	V	6	7
7	6	5	4	3	2	1	1	2	3	4	V	6	7
нп		нп	нп										нп

безболезненная выпуклость. В зубных рядах выявлены временные зубы 5.3, 6.3, 6.5 и 7.5, неполное прорезывание постоянных зубов.

Пациента направили на КЛКТ (рис. 3) для выявления зачатков постоянных клыков и премоляров и уточнения их положения в альвеолярном отростке кости. Исследование показало наличие зачатков постоянных клыков и премоляров. Наибольшее внимание ортодонта привлек зачаток зуба 3.5, который был дистопирован (рис. 3, А). В области коронки зуба 3.5 на снимке определялось новообразование с нечеткими контурами, изображения зачатка зуба 3.5 и одонтомы накладывались на нижнечелюстной канал (рис. 3, В), что указывало на вероятность его повреждения при хирургическом извлечении одонтомы.

После ознакомления с планом лечения было получено информированное добровольное согласие родителей на хирургическое вмешательство.

Под проводниковой анестезией в сочетании с инфльтрационной выполнен трапециевидный разрез, откинут слизисто-надкостничный лоскут, сделано костное окно в проекции дистопированного ретинированного зуба 3.5. Проведено сложное удаление новообразования с применением хирургического наконечника SURGtorque S459L. Выполнены кюретаж, обработка полости физиологическим раствором, гемостаз, трапециевидный лоскут уложен на место и наложены узловые швы нерассасывающимся материалом.

Послеоперационный период без осложнений. Результаты гистологического исследования через 7 дней — смешанная одонтома (D16.4).

Благодаря подробному анализу топографии зачатка зуба 3.5 и одонтомы относительно нижнечелюстного

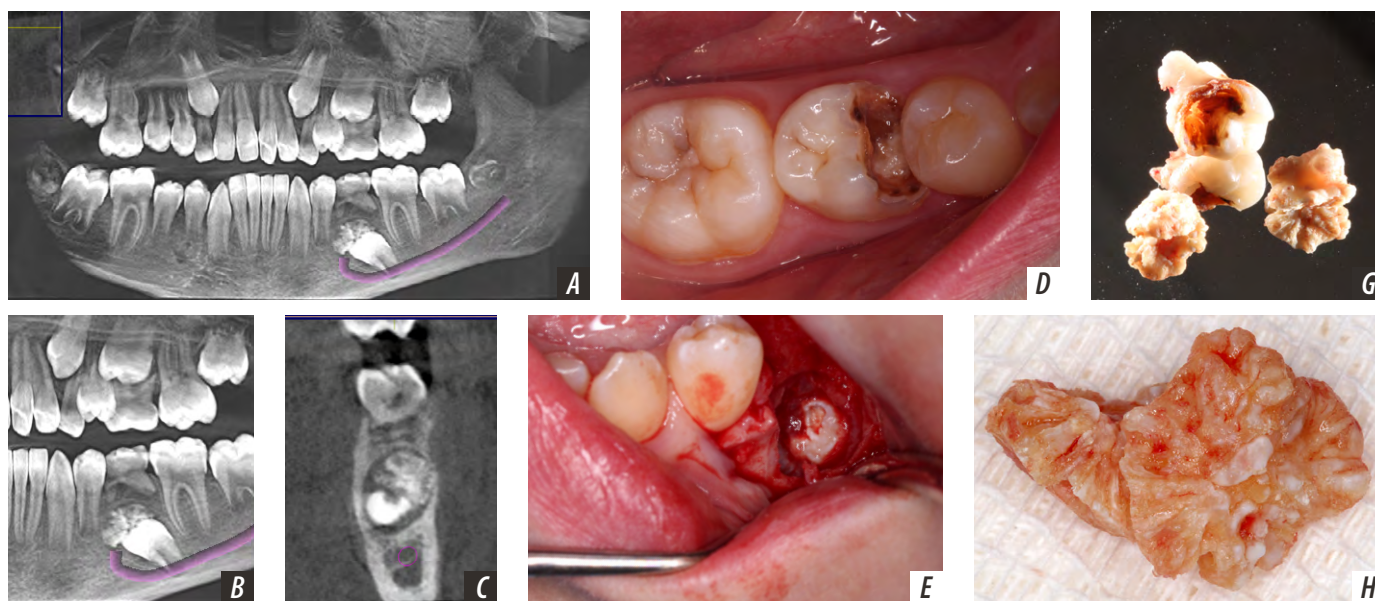


Рис. 3. Пациент Н., 11 лет: фронтальная ОПТГ (А) и область ретинированного зуба 3.5 сбоку (В) и сверху (С); зубы 4.4—4.6 (D); удаление одонтомы (Е); удаленная одонтома (G, H)

Fig. 3. Patient N., 11 years old: A — orthopantomogram (front view); B — area of impacted tooth 3.5 (side view); C — area of impacted tooth 3.5 (top view); D — teeth 4.4—4.6; E — odontoma removal operation; G, H — removed odontoma

канала хирургическое вмешательство было вполне успешно, новообразование удалено без осложнений. Последующее наблюдение показало самостоятельное прорезывание зачатка зуба 3.5 в течение 6 месяцев, что позволило завершить ортодонтическое лечение с сохранением зуба 3.5.

ОБСУЖДЕНИЕ

Анализ клинических случаев лечения одонтом и полученные нами сведения согласуются с мнением большинства отечественных и зарубежных специалистов. Задержка физиологической смены, а также нарушения положения зубов могут быть следствием одонтогенных опухолевых процессов в челюстных костях. Ввиду бессимптомного течения одонтом патологический процесс может выявляться достаточно поздно, что усложняет хирургический этап лечения и влияет на эффективность ортодонтического лечения сопутствующих зубочелюстных аномалий.

Тактику комплексного лечения и исход оказания помощи в изученных нами клинических случаях определяли топография и состав одонтом. Поэтому считаем актуальным диспансерное наблюдение детей у стоматолога с возможностью ранней диагностики патологических процессов, в том числе с использованием рентгенологических методов (КЛКТ) исследования.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Наиболее эффективным методом диагностики одонтом на сегодняшний день является конусно-лучевая компьютерная томография.

Тактику хирургического лечения определяют особенности локализации одонтомы, в частности относительно канала нижнечелюстного нерва.

Возможность сохранения и ортодонтического лечения ретинированного постоянного зуба зависит от степени его формирования, наклона оси зуба и сохранности альвеолярного отростка кости.

ФИНАНСИРОВАНИЕ

Грант № 22-15-20069 Российского научного фонда и Кубанского научного фонда.

FUNDING

Grant No. 22-15-20069 of Russian Science Foundation and Kuban Science Foundation.

Конфликт интересов. Авторы декларируют отсутствие конфликта интересов.

Поступила: 25.01.2024 **Принята в печать:** 10.05.2024

Conflict of interests. The authors declare no conflict of interests.
Received: 25.01.2024 **Accepted:** 10.05.2024

Л И Т Е Р А Т У Р А / R E F E R E N C E S :

1. Свиридов Е.Г., Кадыкова А.И., Редько На., Дробышев А.Ю., Деев Р.В. Генетическая гетерогенность опухолеподобных поражений костей челюстно-лицевой области. — *Гены и Клетки*. — 2019; 1: 49—54.
[Sviridov E.G., Kadykova A.I., Redko N.A., Drobyshev A.Yu., Deev R.V. Genetic heterogeneity of tumour-like lesions of bones in maxillofacial area. — *Genes and Cells*. — 2019; 1: 49—54 (In Russian)]. [eLibrary ID: 39695988](#)
2. da Silva Barros C.C., da Silva L.P., Gonzaga A.K.G., de Meireiros A.M.C., de Souza L.B., da Silveira É.J.D. Neoplasms and non-neoplastic pathologies in the oral and maxillofacial regions in children and adolescents of a Brazilian population. — *Clin Oral Investig*. — 2019; 23 (4): 1587—1593. [PMID: 30143900](#)
3. Siriwardena B.S.M.S., Crane H., O'Neill N., Abdelkarim R., Brierley D.J., Franklin C.D., Farthing P.M., Speight P.M., Hunter K.D. Odontogenic tumors and lesions treated in a single specialist oral and maxillofacial pathology unit in the United Kingdom in 1992—2016. — *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol*. — 2019; 127 (2): 151—166. [PMID: 30448231](#)
4. Bianco B.C.F., Sperandio F.F., Hanemann J.A.C., Pereira A.A.C. New WHO odontogenic tumor classification: impact on prevalence in a population. — *J Appl Oral Sci*. — 2020; 28: e20190067. [PMID: 31778444](#)
5. Escobar E., Gómez-Valenzuela F., Peñafiel C., Ortega-Pinto A. Odontogenic tumours in a Chilean population: a retrospective study of 544 cases based on 2022 WHO classification. — *Med Oral Patol Oral Cir Bucal*. — 2023; 28 (6): e596-e606. [PMID: 37823289](#)
6. Nagaraj K., Upadhyay M., Yadav S. Impacted maxillary central incisor, canine, and second molar with 2 supernumerary teeth and an odontoma. — *Am J Orthod Dentofacial Orthop*. — 2009; 135 (3): 390—9. [PMID: 19268839](#)
7. Onda T., Hayashi K., Katakura A., Takano M. Compound odontoma obstructing the eruption of a mandibular premolar. — *Oxf Med Case Reports*. — 2022; 2022 (9): omac102. [PMID: 36176953](#)
8. Mazur M., Di Giorgio G., Ndokaj A., Jedliński M., Corridore D., Marasca B., Salucci A., Polimeni A., Ottolenghi L., Bossù M., Guerra F. Characteristics, diagnosis and treatment of compound odontoma associated with impacted teeth. — *Children (Basel)*. — 2022; 9 (10): 1509. [PMID: 36291445](#)
9. DeColibus K.A., Rasner D.S., Okhuaihesuyi O., Owosho A.A. Clinicoradiopathologic analysis of odontomas: A retrospective study of 242 cases. — *Dent J (Basel)*. — 2023; 11 (11): 253. [PMID: 37999017](#)
10. Manfredini M., Ferrario S., Creminelli L., Kuhn E., Poli P.P. Compound odontoma associated with dentigerous cyst incidentally detected in an adult patient: Tomography and histological features. — *Case Rep Dent*. — 2022; 2022: 6210289. [PMID: 35548385](#)
11. Preoteasa C.T., Preoteasa E. Compound odontoma — morphology, clinical findings and treatment. Case report. — *Rom J Morphol Embryol*. — 2018; 59 (3): 997—1000. [PMID: 30534846](#)
12. Isola G., Cicciù M., Fiorillo L., Matarese G. Association between odontoma and impacted teeth. — *J Craniofac Surg*. — 2017; 28 (3): 755—758. [PMID: 28468159](#)
13. Kintarak S., Kumplanont P., Kietthubthew S., Chungpanich S. A nodular mass of the anterior palatal gingiva. — *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. — 2006; 102 (1): 3—6. [PMID: 16831665](#)
14. Soluk Tekkesin M., Pehlivan S., Olgac V., Aksakalli N., Alatli C. Clinical and histopathological investigation of odontomas: review of the literature and presentation of 160 cases. — *J Oral Maxillofac Surg*. — 2012; 70 (6): 1358—61. [PMID: 21840103](#)
15. Soluk-Tekkesin M., Balkan B., Akatay D.K., Atalay B. A rare case of peripheral compound odontoma and review of the literature. — *Head Neck Pathol*. — 2022; 16 (3): 913—917. [PMID: 35119618](#)
16. Johnson N.R., Gannon O.M., Savage N.W., Batstone M.D. Frequency of odontogenic cysts and tumors: a systematic review. — *J Invest Clin Dent*. — 2014; 5 (1): 9—14. [PMID: 23766099](#)
17. Friedrich R.E., Fuhrmann A., Scheuer H.A., Zustin J. Small peripheral developing odontoma of the maxilla in a 3-year-old patient depicted on cone-beam tomograms. — *In Vivo*. — 2010; 24 (6): 895—8. [PMID: 21164051](#)
18. Mikami T., Yagi M., Mizuki H., Takeda Y. Congenital peripheral developing odontoma accompanied by congenital teratomatous fibroma in a 9-month-old boy: a case report. — *J Oral Sci*. — 2013; 55 (1): 89—91. [PMID: 23485607](#)
19. Wright J.M., Vered M. Update from the 4th edition of the World Health Organization classification of head and neck tumours: Odontogenic and maxillofacial bone tumors. — *Head Neck Pathol*. — 2017; 11 (1): 68—77. [PMID: 28247226](#)
20. Sarradin V., Siegfried A., Uro-Coste E., Delord J.P. [WHO classification of head and neck tumours 2017: Main novelties and update of diagnostic methods]. — *Bull Cancer*. — 2018; 105 (6): 596—602 (In French). [PMID: 29759330](#)
21. Sloomweg P.J., El-Naggar A.K. World Health Organization 4th edition of head and neck tumor classification: insight into the consequential modifications. — *Virchows Arch*. — 2018; 472 (3): 311—313. [PMID: 29450648](#)
22. Soliman N., Al-Khanati N.M., Alkhen M. Rare giant complex composite odontoma of mandible in mixed dentition: Case report with 3-year follow-up and literature review. — *Ann Med Surg (Lond)*. — 2022; 74: 103355. [PMID: 35198177](#)
23. Silva L.P., Macedo R.A.P., Serpa M.S., Sobral A.P.V., Souza L.B. Global frequency of benign and malignant odontogenic tumors according to the 2005 WHO classification. — *Journal of Oral Diagnosis*. — 2017; 2 (1): e20170044. [DOI: 10.5935/2525—5711.20170044](#)
24. Ide F., Mishima K., Saito I., Kusama K. Rare peripheral odontogenic tumors: report of 5 cases and comprehensive review of the literature. — *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod*. — 2008; 106 (4): e22—8. [PMID: 18718792](#)
25. de Oliveira M.A., Reis B., Pallos D., Kim Y.J., Braz-Silva P.H., Martins F. The importance of histopathological examination to the final diagnosis of peripheral odontogenic tumors: A case report of a peripheral odontoma. — *Case Rep Dent*. — 2019; 2019: 9712816. [PMID: 31583140](#)
26. Hanemann J.A., Oliveira D.T., Garcia N.G., Santos M.R., Pereira A.A. Peripheral compound odontoma erupting in the gingiva. — *Head Face Med*. — 2013; 9: 15. [PMID: 23758697](#)
27. Khalifa C., Omami M., Garma M., Slim A., Sioud S., Selmi J. Compound-complex odontoma: A rare case report. — *Clin Case Rep*. — 2022; 10 (4): e05658. [PMID: 35387291](#)
28. Nguyen D.K., Van Huynh D. Clinical and radiological characteristics of odontomas: A retrospective study of 90 cases. — *Imaging Sci Dent*. — 2023; 53 (2): 117—126. [PMID: 37405206](#)