

ОРТОДОНТІЯ

УДК: 616.314-007.13-08

Фліс П.С., Бродецька Л.О.

ОСОБЛИВОСТІ ДІАГНОСТИКИ І ЛІКУВАННЯ РЕТЕНОВАНИХ ЗУБІВ (ОГЛЯД ЛІТЕРАТУРИ)

Національний медичний університет імені О.О.Богомольця, Київ, Україна

Досліджено питання діагностики, клінічних проявів і особливостей лікування ретенуваних зубів у осіб молодшого віку згідно з даними літературних джерел; установлено значну поширеність ретенуваних нижніх третіх молярів (до 22%), верхніх третіх молярів (до 18%) і верхніх іклів (до 4%). Оскільки посмішка є важливою складовою здоров'я і гармонійного розвитку осіб молодого віку, збереження цілісності фронтальної групи зубів відіграє важливу роль у щоденній роботі лікаря-ортодонта. Наявність ретенуваних зубів потребує ретельної діагностики і виваженого підходу до вибору методу лікування, залежить від клінічної ситуації, віку пацієнта і загальносоматичного статусу. За правильного вибору методу лікування успіх відновлення цілісності зубних рядів, естетики і функції стає високим.

Ретенувани зуби – це зуби, які частково або повністю залишаються в кістковій тканині чи під слизовою оболонкою протягом 2 років після терміну фізіологічного прорізування. За даними провідних дослідників, відсоток ретенуваних зубів складає 18%-22% для нижніх третіх молярів, 15%-18% для верхніх третіх молярів, для верхніх іклів 0,92%-4%, для центральних різців верхньої щелепи 2,1%, для перших премолярів верхньої щелепи 1,6% та других премолярів верхньої щелепи 3,8%. Ретенція серед інших груп зубів трапляється рідше, їхня поширеність зазвичай не перевищує 1% [6; 7].

Мета роботи – аналіз даних літератури щодо питань клініки, діагностики і лікування ретенуваних зубів верхньої та нижньої щелеп у осіб молодого віку.

Натепер запропоновано різноманітні класифікації положення різних груп ретенуваних зубів. Найбільш зручною для клініцистів є класифікація Є.А.Магіда і співавторів (1970), яка базується на положенні вертикальної осі зуба, тобто виділено такі градації: вертикальне, медіально-косе, дистально-косе, язикове, щічне і комбіноване. Асанамі С. і Казасаки Я. (2004) запропонували таку

класифікацію: медіальний нахил, вертикальне положення-нормальне прорізування, горизонтальне положення, дистальний нахил, напрямок зуба в один із боків (язиковий, щічний), інверсивне положення зуба. Соловійов М.М. і співавт. (2005) запропонували свою систематику положення: нормальне, медіальне, дистальне, горизонтальне [6; 7; 11].

Один із факторів, який необхідно враховувати в описі ретенуваних зубів, – транспозиція зубів. Транспозиція зубів при ретенції іклів верхньої щелепи трапляється рідко і становить 0,09% – 1,4%, визначається як позиційний обмін між або двома сусідніми зубами в межах одного квадранта. Найчастіше буває одностороння, з лівого боку, транспозиція ретенуваного ікла. Двобічна транспозиція ретенуваного ікла верхньої щелепи – у 5 % випадків. У 55%-70 % випадків транспозиція буває серед ретенуваних іклів верхньої щелепи і перших премолярів, далі ікла-латеральні різці верхньої щелепи – 20%-42%. Причини транспозиції невідомі, але виділяють такі фактори: травма, генетичні, зміна позиції при розвитку зачатка зуба, механічні перешкоди, рання втрата або довготривала ретенція тимчасових зубів. Так, зокрема гіподонтія, затримка прорізування тимчасових зубів, надкомплектні зуби й агенез третіх молярів також асоціюються з транспозицією [13].

Згідно з даними низки авторів відомо, що оцінювання положення ретенуваного ікла верхньої щелепи потрібно проводити за 4-ма категоріями: перекриття іклом сусіднього ікла, вертикальна висота ікла, нахил до середини й позиція апекса (верхівки) кореня ікла [4; 5].

Також популярним у оцінці стану ретенуваних іклів верхньої щелепи став термін «коронарне дистовестибулярне положення латерального різця» – ознака Квінтеро вказує на розташування ретенуваного ікла верхньої щелепи в щічному положенні відносно кореня латерального різця [7].

Діагностика ретенуваних зубів. Чисельність

діагностичних методів постійно збільшується в медицині взагалі, поруч із загальним технічним прогресом. Уже досить давно ортоданти використовують численні рентгенологічні методи обстеження, починаючи з традиційних рентгенограм (ортопантомограма, телерентгенографія), так і сучасні – конусно-променева комп'ютерна томографія (КПКТ).

Відомо багато класифікацій ретенуваних зубів, що базуються на використанні різних рентгенологічних обстежень. Так, Yamamoto et al. класифікували ретенувані ікла на верхній щелепі на 7 субтипів відповідно до розташування їхньої осі й оклюзійної площини: 1 субтип – ікло розташоване між латеральним різцем і 1 премоляром; 2 – коронка ікла частково перекидає (мезіально) латеральний різець і зміщує його дистально; 3 – ікло зміщене дистально і перекидає корінь першого премоляра, 4-5 – ікло розташоване горизонтально, з направленням коронки або в бік латерального різця, або в бік 1 премоляра; 6 – коронка ікла направлена в бік дна орбіти; 7 – ікло розташоване впоперек щелепи або стає на місце сусіднього зуба [6].

Одним із сучасних методів діагностики, що використовується ортодонтами на етапі підготовки хворого до комплексного лікування ретенуваних зубів, стала конусна променева комп'ютерна томографія. Так, групою авторів за допомогою конусно-променевої комп'ютерної томографії було визначено значну резорбцію коренів сусідніх зубів за наявності ретенуваних іклів верхньої щелепи – 48% [11].

Одним із наслідків ретенції зубів, іклів верхньої щелепи стає резорбція сусідніх зубів – латеральних і центральних. Ранні дослідження вказують, що відсоток резорбції коренів латеральних різців верхньої щелепи, асоційований із ретенуваними іклами, складає 12%. Використання комп'ютерної томографії дозволило визначити, що резорбція коренів латеральних різців верхньої щелепи складає 38%, центральних різців – 9%. Walker et al. у своїх дослідженнях указали на збільшення відсотка діагностики резорбції коренів до 67%, з яких на центральні різці верхньої щелепи припадає 11%, на премоляри – 4%. Тяжкий рівень резорбції коренів латеральних різців верхньої щелепи, асоційований із ретенуваними іклами, є рідкісним випадком [10].

В інших дослідженнях було виявлено, що контактне взаємовідношення, мезіодистальний простір для ретенуваних іклів на оклюзійному рівні та мезіодистальний простір, доступний для ретенуваного ікла в апікальній третині, важливі для диференційованої діагностики ретенуваних і не ретенуваних іклів. Відсутність вільного мезіодистального простору є однією з причин щічного розташування ретенуваного ікла [9].

Деякі автори наводять такі критерії оцінки ретенуваних іклів верхньої щелепи за даними конусно-променевої комп'ютерної томографії: скупченість зубів у фронтальній ділянці, оцінка стану тимчасових іклів: відсутні, видалені, наявність

резорбції коренів, відсутність резорбції коренів; стан розвитку постійного ікла – повний, 75%, 50%, 25%; стан апексу ікла – відкритий, закритий, розширений; визначення аномалій, ротація ікла (мезіовестибулярна, дистовестибулярна, мезіопалатинальна, дистопалатинальна); позиція ікла відносно сусідніх зубів – палатинальна, щічна, у зубній дузі [9].

Також КПКТ дозволяє оцінити ретенцію іклів за 3-ма категоріями: відсутність її, вертикальна ретенція, якщо ікло вертикально нахилене і покрите м'якими тканинами і кісткою, і горизонтальна ретенція; оцінка кореня 1-го премоляра – одиночний, розділений, злитий; передній апікальний простір оцінений як малий, оптимальний, тяжкий; оцінка відстані між іклом (коронкова відстань ікло-різець) і сусіднім зубом – менше 1 мм і більше 1 мм.

Таким чином, кут нахилу ікла відносно латерального різця на коронарному зрізі, нахил вершини ікла відносно оклюзійної площини на сагітальному зрізі та розташування коронки ікла – це ті основні критерії, які має враховувати ортодонт для прогнозування за даними КТ результату лікування хворих із ретенуваними зубами [9].

Методи лікування ретенуваних зубів. Є достатньо велика кількість методів лікування ретенуваних зубів, утім, більшість із них складається з 3-х варіантів – ортодонтичне, хірургічне і комбіноване. У деяких випадках додатково використовують пародонтальну хірургію, а також фізіотерапевтичне лікування [7].

Необхідність використання в лікуванні ретенуваних зубів пародонтальної хірургії разом з ортодонтією є важливим для збереження всіх елементів, що фіксують зуб, – цементу, періодонта, ясенного краю, кістки. Проведені дослідження вказали, що з 513 зубів, які підлягали ортодонтичному - хірургічному лікуванню, лише 11 (2,14%) не рухалися, можливо, внаслідок анкілозування, а п'ятьом зубам була потрібна повторна хірургічна допомога. За статистикою, також відомо, що 2 зі 100 зубів можуть не рухатися під час комбінованого пародонтально-хірургічного лікування [7].

Серед відомих ортодонтичних пристроїв, що використовуються для лікування ретенуваних зубів, виділяють такі: просте вушко (Becker, 2007a, 2007b, 2007c), лассо-дріт (Shapira and Kufteines, 1981), еластичні нитки (Luetal, 1993), еланцюг, 2 клас еластиків (Storieetal, 1994; Becker, 2007a, 2007b, 2007c) або простий лігатурний дріт (Becker, 2007a, 2007b, 2007c), активна дуга (Sinha and Nanda, 1999), австралійська спіральна дротяна дуга (Hauseretal, 2000), мавпячий гачок (Bowman et al., 2002), магніти (Darendeliev and Friedli, 1994; Vardimon, 1993; Vardimon et al., 1991), балістна пружина (Jacoby, 1979), К-9- пружина (Kalra, 2000) [2].

За поєднання ретенції й транспозиції використовують хірургічне оголення ікла верхньої щелепи з наступною дисталізацією за допомогою інноваційного брекета (консоль, кронштейн).

Згодом відкривають хірургічним шляхом ретенований різець на верхній щелепі та зміщують мезіально в зубну дугу [13].

Одним із важливих аспектів ортодонтчного лікування ретенованих зубів є визначення сили руху (тракції) при їх переміщенні. Ортодонтчна тракція може призводити до некрозу пульпи, резорбції коренів, втрати прилеглих тканин, ясенної рецесії, альвеолярно-дентального анкілозу і також потребує довготривалого періоду ретенції.

У сучасній літературі немає достовірних даних про те, з якою силою необхідно проводити рух (тракцію) ретенованих іклів. Указують значення сили 40-100 г (грам). Автори зазначають, що для тракції мають використовуватись малі сили, де 1 мм за місяць є більш ніж достатнім. На першому етапі лікування використовують апарат Хааса з верхньощелепною протракцією протягом 14 місяців, а потім проводять видалення тимчасових молярів на верхній щелепі, дистальне зміщення (рух) постійних молярів для створення простору, а також тракцію іклів. Цей спосіб лікування, що був використаний при 3 класі дизоклюзії за наявності ретенованих іклів верхньої щелепи, показав добрий результат стабільності протягом наступних 8 років [12].

Неадекватне лікування і його відсутність для ретенованих іклів верхньої щелепи призводить до резорбції коренів сусідніх зубів, особливо латеральних різців, порушення естетики, неправильного положення сусідніх зубів, вкорочення зубних дуг і до підвищення частоти формування фолікулярних кіст та персистуючої інфекції, що зрештою веде до незворотних змін – втрати постійних зубів [11].

Одним із наслідків ретенції зубів стає резорбція коренів сусідніх зубів, зокрема на верхній щелепі. Важливим у цьому випадку є вибір методу лікування. Так, Ericson and Kurol указують, що резорбція коренів різців верхньої щелепи буває переважно в середній та апікальній третині кореня в 64% хворих. Лікування таких тяжких випадків потребує безпечного уважного довготривалого біомеханічного впливу, а також вчасної КТ-діагностики і вчасного видалення ретенованих іклів за неможливості консервативного лікування, що може зберегти частину кореня і забезпечити ще достатньо тривале його функціонування [4].

Лікування ретенованих іклів складається з 5-ти основних положень: відсутність активного лікування і постійний моніторинг із метою профілактики формування кіст; інтерцептивне (перехресне) лікування; хірургічне відкриття й ортодонтчне вирівнювання зуба; хірургічна репозиція зуба; видалення зуба.

Так, Power and Short указують, що передчасне видалення тимчасових іклів розв'язує проблему ретенції постійних іклів у 62% випадків і в 17% випадках показує покращення позиції та прорізування постійних іклів. Ericson and Kurol у своїх спостереженнях показали, що видалення тимчасових іклів у віці 10-13 років у 78% випад-

ків (46 пацієнтів) із піднебінним положенням постійних іклів нормалізувало їх положення при прорізуванні через 12 місяців. Причому в 64 % цих хворих позиція ікла нормалізувалася через 6 місяців і в 36% – через 12 місяців. Бассеті у своїх дослідженнях указав, що видалення тимчасових іклів нормалізувало положення ретенованих у піднебінному положенні іклів у 62,5% хворих, із них 87,5% – хворі, в яких використовували спеціальний пристрій після видалення (cervical-pullheadgear), та в 36%, де його не використовували. Також Бассеті показав, що використання на верхній щелепі експандера в ранні строки (ранній інтерцептивний підхід) підвищує ефективність рівня прорізування постійних ретенованих іклів. Цей експандер дозволив підвищити ефективність прорізування в 65,7% хворих у основній групі й у 13,6% у контрольній групі. Успіх інтерцептивного лікування залежить від ступеня ретенції зуба, віку, коли діагностували патологію, і позиції ікла. Ericson and Kurol указали, що перекриття ретенованим іклом латерального різця більш ніж на половину довжини кореня знижує в 91% хворих успіх на подальшу нормалізацію прорізування постійного ікла, і в 64% хворих знижує, якщо перекриття становить менше половини довжини кореня. Якщо вертикальний нахил (кут, положення) ретенованого ікла збільшується, то шанс на правильне прорізування ретенованого ікла після видалення тимчасового ікла знижується. Деякі автори вказують, що рівень горизонтального перекриття латерального різця має більше прогностичне значення для прорізування ретенованого ікла, ніж кут нахилу. Mc Sherry, Pitt et al. провели оцінку інтерцептивного лікування і встановили, що потрібно оцінювати 4 фактори: горизонтальне перекриття коронкою ікла латерального різця (відсутнє, менше половини, повне перекриття), вертикальна висота (половина довжини кореня, третина або відсутнє), кут нахилу (від 0-15, 16-30, більше 30), позиція верхівки кореня ікла (над місцем, де має бути ікло, над 1 премоляром, над 2 премоляром) [4; 5; 11].

Лікування ретенованих іклів верхньої щелепи полягає або у видаленні тимчасового ікла, або у створенні місця в зубній дузі для постійного ікла шляхом дисталізації, видалення першого тимчасового моляра чи шляхом розширення верхньої щелепи. Проте більшість дослідників указують на те, що просто видалення тимчасового ікла не дає бажаного результату. Лікування ретенованих іклів верхньої щелепи – складна і тривала проблема, і, як указують автори, складніша за поєднання ретенції з патологічним прикусом, ніж просто при лікуванні патологічного прикусу [9].

Одним із методів лікування ретенованих іклів верхньої щелепи є ортодонтчна тракція (тяга), автотрансплантація, хірургічне видалення, де хірургія є одним із найбільш поширених способів лікування, а ортодонтчна тракція – найважчим. З метою тракції використовують міні-імпланти і міні-гвинти [3].

У разі поєднання одночасної ретенції латеральних різців та іклів верхньої щелепи, що може призводити до резорбції сусідніх коренів, ясенної рецесії, резорбції кістки, рекомендують хірургічне видалення. Альтернативою в цьому випадку є спеціальна лінгвальна дуга, яку за допомогою лігатур фіксують на відкриті ретензовані зуби. Попередньо проводять хірургічний етап видалення надкомплектного зуба (одонтома) і через порожнину, що утворилася, вводять лігатури до ретензованих зубів, які фіксують на індивідуальній дузі з лінгвального боку [10].

Так, згідно з деякими дослідженнями для досягнення результату лікування ретензованих зубів на верхній щелепі використовують дві хірургічні техніки – відкриті і закриті. Відрізняються вони тим, що при закритій техніці після розтину і відшарування слизово-окістного клаптя проводять фіксацію тягового анкера з лігатурою на ретензованому зубі (різних видів залежно від клінічної ситуації), після цього рану шивають, а за відкритого способу додатково створюють кісткове вікно розміром 6-8 мм для фіксації тягового елемента. При проведенні обох технік, а особливо відкритої з піднебінного боку (при піднебінному положенні) виникає високий ризик кровотечі з кінцевих гілок великої та малої піднебінних артерій, що ускладнює фіксацію анкерного тягового елемента. Більшість досліджень указують на необхідність адекватної коагуляції в цій зоні, зокрема використання спеціального лазера як різального елемента (замість традиційного леза), а також у ролі гемостазу. У деяких випадках, особливо коли припиняється рух ретензованого зуба після використання наведених нижче технік, особливо зі щічного боку, доцільно додатково використовувати додаткові послаблюючі остеотомії паралельно розташуванню ретензованого зуба, що дозволяє поновити рух відповідного зуба [7].

Деякі наукові праці пропонують хірургічне втручання – остеоектомію ділянки переднього краю гілки нижньої щелепи з ретротранспозицією м'яких тканин за коронку зуба, чим забезпечується створення необхідних умов для його функціонування, запобігання й усунення запальних ускладнень, їхніх рецидивів. Спосіб показаний при вертикальному положенні НТМ (нижній третій моляр) або його нахилі до 17° і нестачі місця в щелепі для його прорізування до 5 мм. Запропонований метод хірургічного лікування утрудненого прорізування нижніх третіх молярів за дотримання розроблених показань до його використання дозволяє зберегти 96,7% НТМ, які за попередніми показаннями підлягали видаленню [1].

Висновки

Ретензовані зуби – досить поширена патологія в осіб молодого віку, яка потребує виваженого підходу до діагностики і вибору методу лікування, адже правильне ведення таких пацієнтів приводить до позитивного результату, що полягає у відновленні цілісності зубних рядів, та від-

повідно повноцінної естетики і функціонування зубощелепного апарату. В алгоритмі обстеження обов'язковим є встановлення положення осі ретензованого зуба в щелепі та відносно осі сусідніх зубів, стану альвеолярної кістки, віку пацієнтів та їхнього загальносоматичного статусу. Метод лікування (ортодонтичне, хірургічне і комбіноване, з додатковим використанням пародонтальної хірургії та фізіотерапевтичного лікування) треба вибирати індивідуально з подальшим моніторингом і диспансерним наглядом. Успіх лікування залежить безпосередньо від правильності встановлення діагнозу і кваліфікації лікаря.

Список літератури

1. Добрий-Вечір Т. В. Особливості хірургічного лікування хворих з утрудненим прорізуванням нижніх третіх молярів: автореф. дис. ... канд. мед. наук : 14.01.22 / Т.В.Добрий-Вечір. – К., 2011. – 21с.
2. Felicita A.S. Orthodontic management of a dilacerated central incisor and partially impacted canine with unilateral extraction – A case report / A.S. Felicita // The Saudi Dental Journal. – 2017. – №29(4). – P. 185–193.
3. Impacted and transmigrant mandibular canines incidence, aetiology, and treatment: a systematic review / Domenico Dalessandri, Simone Parrini, Rachele Rubiano [et al.]// European Journal of Orthodontics.– 2016. –№39(2). – P. 1–9.
4. Ericson S. Resorption of incisors after ectopic eruption of maxillary canines: a CT study / S. Ericson, J.Kurol // Angle Orthod. – 2000. – №70. – P.415-23.
5. Ericson S. Resorption of maxillary lateral incisors caused by ectopic eruption of canines / S. Ericson, J.Kurol // Am. J. Orthod Dentofacial Orthop. –1988. –№94. – P. 503-13.
6. Frequency of impacted teeth and categorization of impacted canines: A retrospective radiographic study using orthopantomograms / [Hassan Al-Zoubi, Abdulgader Abdullatif Alharbi, Donald J. Ferguson, Muhammad Sohail Zafar] // Eur. J. Dent. – 2017. – V. 11 – P.117-121.
7. Jean-Marc Dersot T. Periodontal surgery of the maxillary impacted canine for orthodontic purposes: Proposal for a surgical decision tree / Jean-Marc Dersot T. // International Orthodontics. – 2017. – №15. – P 221-237.
8. Orthodontic Treatment of Maxillary Incisors with Severe Root Resorption Caused by Bilateral Canine Impaction in a Class II Division 1 Patient / Na-Young Chang, Jae Hyun Park, Mi-Young Lee [et al.]// J. Clin. Pediatr. Dent. – 2016. – № 40(2). – P. 161-168.
9. Radiographic predictors for maxillary canine Impaction / Ali Alqerban, a Reinhilde Jacobs, Steffen Fieuws [et al.]// J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 2015. –№147. – P. 345-54.
10. Predisposing factors for severe incisor root resorption associated with impacted maxillary canines / [Stella Chaushu, Karolina Kaczor-Urbanowicz, Małgorzata Zadurska, Adrian Beckerd] // Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop. – 2015. – №147(1). – P. 52-60.
11. Three-dimensional Localization of Impacted Canines and Root Resorption Assessment Using Cone Beam Computed Tomography / [Eyad Almuhtaseb, Jing Mao, Derek Mahony, Rawan Bader] // J. Huazhong Univ. Sci Technolog. Med Sci. – 2014. – № 34(3). – P. 425-430.

12. Traction of impacted canines in a skeletal Class III malocclusion: A challenging orthodontic treatment / Jose Tarcisio Lima Ferreira, Fabio Lourenc, o Romano, Maria Bernadete Sasso Stuan [et al.] // *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* – 2017. – № 151. – P. 1159-1168.
13. Unilaterally impacted maxillary central incisor and canine with ipsilateral transposed canine-lateral incisor / Po-Sung Fua, Jen-ChyanWangb, Yi-Min Wub [et al.] // *Angle Orthod.* – 2013. – Vol. 83, No 5. – P.920–926.

References

1. Dobrij-vechir T. V. Osoblivosti hirurgichnogo likuvannja hvorih z utrudnenim prorizuvannjam nizhnih tretih moljariv: avtoref. dis. na zdobuttja nauk. stupenja kand. med. nauk: spec. 14.01.22 / T.V.Dobrij-vechir. – K., 2011. – 21s.
2. Felicita A.S. Orthodontic management of a dilacerated central incisor and partially impacted canine with unilateral extraction – A case report / A.S. Felicita // *The Saudi Dental Journal.* – 2017. – №29(4). – P. 185-193.
3. Impacted and transmigrant mandibular canines incidence, aetiology, and treatment: a systematic review / Domenico Dalessandri, Simone Parrini, Rachele Rubiano [et al.] // *European Journal of Orthodontics.* – 2016. – №39(2). – P. 1–9.
4. Ericson S. Resorption of incisors after ectopic eruption of maxillary canines: a CT study / S. Ericson, J.Kurol // *Angle Orthod.* – 2000. – №70. – P.415-23.
5. Ericson S. Resorption of maxillary lateral incisors caused by ectopic eruption of canines / S. Ericson, J.Kurol // *Am. J. Orthod Dentofacial Orthop.* – 1988. – №94. – P. 503-13.
6. Frequency of impacted teeth and categorization of impacted canines: A retrospective radiographic study using orthopantomograms / [Hassan Al-Zoubi, Abdulgader Abdullatif Alharbi, Donald J. Ferguson, Muhammad Sohail Zafar] // *Eur. J. Dent.* – 2017. – V. 11. – P.117-121.

7. Jean-Marc Dersot T. Periodontal surgery of the maxillary impacted canine for orthodontic purposes: Proposal for a surgical decision tree / Jean-Marc Dersot T. // *International Orthodontics.* – 2017. – №15. – P 221-237.
8. Orthodontic Treatment of Maxillary Incisors with Severe Root Resorption Caused by Bilateral Canine Impaction in a Class II Division 1 Patient [et al.] / Na-Young Chang, Jae Hyun Park [et al.] // *J. Clin. Pediatr. Dent.* – 2016. – № 40(2). – P. 161-168.
9. Radiographic predictors for maxillary canine Impaction / Ali Alqerban, a Reinhilde Jacobs, Steffen Fieuws, Guy Willemsd Leuven [et al.] // *J. Orthod Dentofacial Orthop.* – 2015. – №147. – P. 345-54.
10. Predisposing factors for severe incisor root resorption associated with impacted maxillary canines / [Stella Chaushu, Karolina Kaczor-Urbanowicz, Małgorzata Zadurska, Adrian Beckerd] // *Am. J. Orthod Dentofacial Orthop.* – 2015. – №147(1). – P. 52-60.
11. Three-dimensional Localization of Impacted Canines and Root Resorption Assessment Using Cone Beam Computed Tomography / [Eyad Almuhtaseb, Jing Mao, Derek Mahony, Rawan Bader] // *J. Huazhong Univ. Sci Technol. Med. Sci.* – 2014. – № 34(3). – P. 425-430.
12. Traction of impacted canines in a skeletal Class III malocclusion: A challenging orthodontic treatment / Jose Tarcisio Lima Ferreira, Fabio Lourenc, o Romano, Maria Bernadete Sasso Stuan [et al.] // *Am. J. Orthod. Dentofacial Orthop.* – 2017. – № 151. – P. 1159-1168.
13. Unilaterally impacted maxillary central incisor and canine with ipsilateral transposed canine-lateral incisor / Po-Sung Fua, Jen-ChyanWangb, Yi-Min Wub, [et al.] // *Angle Orthod.* – 2013. – Vol. 83, No 5. – P.920–926.

**Стаття надійшла
23.06.2019 р.**

Резюме

Ретеновані зуби – це зуби, які частково або повністю залишаються в кістковій тканині чи під слизовою оболонкою протягом 2 років після терміну фізіологічного прорізування. Досліджено питання діагностики, клінічних проявів і особливостей лікування ретенованих зубів у осіб молодшого віку згідно з даними літературних джерел; встановлено значну поширеність ретенованих нижніх третіх молярів (до 22%), верхніх третіх молярів (до 18%) і верхніх іклів (до 4%). Наявність ретенованих зубів потребує ретельної діагностики і виваженого підходу до вибору методу лікування та залежить від клінічної ситуації, віку пацієнта і загальносоматичного статусу. За правильного вибору методу лікування успіх відновлення цілісності зубних рядів, естетики і функції стає високим. Провідна мета – аналіз даних літератури щодо питань клініки, діагностики і лікування ретенованих зубів верхньої та нижньої щелеп у осіб молодого віку.

Проведений огляд літератури вказав на наявність великої кількості класифікацій ретенованих зубів, які базувалися на клінічних даних; частина класифікацій побудована на основі сучасних рентгенологічних досліджень (КПКТ – конусно-променева комп'ютерна томографія). Описано багато наукових праць щодо резорбції коренів зубів, які розташовані поряд із ретенованими зубами. Також проведено огляд різноманітних методів лікування ретенції зубів.

Ретеновані зуби – досить поширена патологія в осіб молодого віку, яка потребує виваженого підходу до діагностики і вибору методу лікування, адже правильне ведення таких пацієнтів приводить до позитивного результату. В алгоритмі обстеження обов'язковим є встановлення положення осі ретинованого зуба в щелепі та відносно осі сусідніх зубів, стан альвеолярної кістки, вік пацієнтів та їхній загальносоматичний статус. Вибір методу лікування (ортодонтичне, хірургічне і комбіноване, з додатковим використанням пародонтальної хірургії та фізіотерапевтичного лікування) має відбуватися індивідуально з подальшим моніторингом і диспансерним наглядом.

Ключові слова: ретеновані зуби, ортодонтичне лікування, рентгенодіагностика, хірургічне лікування, поширеність патології.

Резюме

Ретеннированные зубы – это зубы, которые частично или полностью остаются в ткани или под слизистой оболочкой в течение 2 лет после срока физиологического прорезывания. Исследованы вопросы диагностики, клинических проявлений и особенностей лечения ретеннированных зубов у лиц молодого возраста по данным литературных источников; установлена значительная распространенность ретеннированных нижних третьих моляров (до 22%), верхних третьих моляров (до 18%) и верхних клыков (до 4%). Наличие ретеннированных зубов требует тщательной диагностики и взвешенного подхода к выбору метода лечения, зависит от клинической ситуации, возраста пациента и общесоматического статуса. При правильном выборе метода лечения успех восстановления целостности зубных рядов, эстетики и функции является значительным. Главной целью работы является анализ данных литературы по вопросам клиники, диагностики и лечения ретеннированных зубов верхней и нижней челюстей у лиц молодого возраста.

Проведенный обзор литературы указал на наличие большого количества классификаций ретеннированных зубов, которые базировались на клинических данных; часть классификаций была построена на основе современных рентгенологических исследований (КЛКТ – конусно-лучевая компьютерная томография). Описано много научных работ, касающихся резорбции корней зубов, которые находятся рядом с ретеннированными зубами. Также проведен обзор различных методов лечения ретенции зубов.

Ретеннированные зубы – достаточно распространенная патология у лиц молодого возраста, которая требует взвешенного подхода к проведению диагностики и выбора метода лечения, ведь правильное ведение таких пациентов приводит к положительному результату. В алгоритме обследования обязательным являются установление положения оси ретеннированного зуба в челюсти и по отношению к оси соседних зубов, состояние альвеолярной кости, возраст пациентов и их общесоматический статус. Выбор метода лечения (ортодонтическое, хирургическое и комбинированное, с дополнительным использованием пародонтальной хирургии и физиотерапевтического лечения) должен проходить индивидуально с последующим мониторингом и диспансерным наблюдением.

Ключевые слова: ретеннированные зубы, ортодонтическое лечение, рентгенодиагностика, хирургическое лечение, распространенность патологии.

UDC: 616. 314-007.13-08

FEATURES OF DIAGNOSTICS AND TREATMENT OF IMPACTED TEETH (A LITERATURE REVIEW)

Flis P.S., Brodetska L.O.

Bohomolets National Medical University, Kyiv, Ukraine

Summary

Research rationale. Impacted teeth are those that remain partially or completely in the bony tissue or under the mucous membrane for 2 years after the term of their physiological eruption. The issues of the impacted teeth diagnostics, clinical manifestations and treatment features in young children have been studied according to the literature sources data; the significant rate of impacted mandibular third molars (up to 22%), maxillary third molars (up to 18%) and maxillary canines (4%) has been determined.

The presence of impacted teeth requires a thorough diagnostics and a balanced approach to the choice of treatment method; the latter depends on the clinical situation, the patient's age and general somatic status.

With the right choice of treatment method, the success of restoring the integrity of the dental arch, aesthetics and function is significant.

Objective: an analysis of literature sources regarding the issues of clinical manifestations, diagnostics and treatment of maxillary and mandibular impacted teeth in young people.

Presentation of the main material. A literature review demonstrated the presence of a significant number of impacted teeth classifications based on clinical data; part of the classifications was based on modern x-ray studies (CBCT - Cone beam computed tomography). Many research works on resorption of the teeth roots located next to the impacted ones have been analysed; a variety of methods for treating dental retention has been reviewed.

Conclusions and their discussions. Impacted teeth remain rather common pathology in young people, which requires a balanced approach to the diagnostics and to the choice of treatment method, as only correct management of such patients can lead to beneficial result. In the examination algorithm it is mandatory to establish the position of the impacted tooth axis in the jaw and in relation to the adjacent teeth axis; the condition of the alveolar bone, the age of the patients and their general somatic status are also of great importance.

The choice of treatment method, such as orthodontic, surgical and combined, with the additional use of periodontal surgery and physiotherapy treatment should be individual, followed by monitoring and regular medical check-up.

Key words: impacted teeth, orthodontic treatment, X-ray diagnostics, surgical treatment, prevalence of pathology.