

В.А. Бадалян¹,
д.м.н., ведущий научный сотрудник

Г.В. Дробот²,
к.м.н., главный врач

В.А. Брутян¹,
аспирант отделения клинической
и экспериментальной имплантологии

М.В. Копылов³,
стоматолог-хирург, главный врач

¹ ЦНИИСиЧЛХ

² Центр стоматологии
"Generation by Dr. Drobot", Москва

³ Пародонтологический центр "MaxTreat",
Москва

Резюме. При удалении нижних зубов мудрости коронэктомия представляет собой вариант лечения, включающий удаление коронки нижнего зуба мудрости и сохранение при этом корней зубов у здоровых пациентов. Этот вариант представляется пациентам в качестве альтернативы удалению, когда зубы мудрости тесно прилежат с нижним альвеолярным нервом. Тем самым предотвращается повреждение нерва, которое может произойти во время удаления.

Ключевые слова: коронэктомия, третий моляр, нижний альвеолярный нерв, травма нерва

Одной из наиболее распространенных процедур в хирургической стоматологии является удаление третьих моляров [1]. Зубы мудрости могут быть полностью прорезаны в полости рта, частично ретинированы или же полностью ретинированы и расположены в костной ткани. По статистике, нижний третий моляр (НТМ) является наиболее склонным к ретенции зубом, и эта тенденция лишь растет [2]. Точный механизм, приводящий к ретенции НТМ, пока не известен, но наиболее очевидной причиной считается несоответствие размеров зубов и челюстей, а также уменьшение размеров последних [3].

Процесс удаления третьих моляров проходит не без рисков и осложнений. Одним из наиболее серьезных



Рис. 1. На ОПТГ представлена клиническая ситуация через год после проведения двусторонней коронэктомии

Методика удаления ретинированных третьих моляров при тесном расположении с нижнеальвеолярным нервом

Summary. When extracting lower wisdom teeth, coronectomy is a treatment option involving removing the crown of the lower wisdom tooth, whilst keeping the roots in place in healthy patients. This option is given to patients as an alternative to extraction when the wisdom teeth are in close association with the inferior alveolar nerve, and so used to prevent damage to the nerve which may occur during extraction.

Key words: coronectomy, third molar, inferior alveolar nerve, nerve injury

осложнений при удалении зубов мудрости на нижней челюсти является травма нижнего альвеолярного нерва (НАН) [4, 5]. За счет того, что корни третьих моляров имеют порой тесное взаимоотношение с каналом нижней челюсти, где проходит НАН и нижнеальвеолярная артерия, процесс удаления может привести к травме нервно-сосудистого пучка (A. Fielding, 1997). Травматизация нерва происходит в основном через давление на корень во время удаления, а также вращающимися и мануальными инструментами [6]. Пациенты с травмой НАН отмечают анестезию, дизестезию в области нижней губы, подбородка и десны с щечной поверхности.

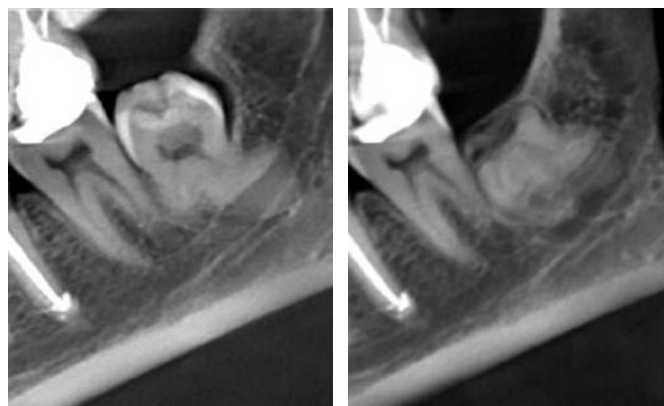


Рис. 2. При КТ-исследовании отмечается отсутствие разделяющей кортикальной пластинки между зубами и каналом нижней челюсти

Частота травматизации НАН при удалении третьих моляров с временным нарушением чувствительности составляет 0,26–8,4%, длительная парестезия — 0,014–3,6% [7]. По предложенной классификации Seddon наиболее часто встречаемой патологией, возникающей при удалении НТМ, является невропраксия, при которой происходит спонтанное восстановление чувствительности в течение 4 недель, либо аксонотмезис, при котором имеется частичное анатомическое нарушение целостности нерва и неполная дегенерация нерва дистальнее повреждения. Первоначальные симптомы восстановления чувствительности появляются не раньше чем через 6–8 недель после повреждения.

Наиболее информативным методом исследования взаимоотношения нижнечелюстного канала с корнями третьих моляров является компьютерная томография (КТ). Данный метод диагностики позволяет оценить пространственное положение зуба и взаимоотношение с рядом располагающимися анатомическими структурами. Но на практике в связи с отсутствием дорогих КТ-аппаратов по-прежнему самым распространенным методом является ортопантомограмма (ОПТГ) [8, 9]. Выделяют 7 рентгенологических признаков пенетрации корней в нижнечелюстной канал: девиация канала, сужение канала, зона периапикального просветления, сужение верхушки корня, затемнение корня, искривление верхушки корня, отсутствие разделяющей компактной пластинки стенки канала (рис. 3) [10, 11].

Операцию коронэктомии впервые описал Крутссон в 1989 г. как процедуру, направленную на уменьшение риска травматизации НАН в процессе удаления третьих моляров нижней челюсти, суть которой заключалась в намеренном сохранении корня и удалении лишь коронковой части зуба. В основу метода легли наблюдения оставшихся в костной ткани фрагментов корней витальных зубов при удалении [12]. Как известно, коронка ретинированного зуба мудрости часто является причиной различных патологий, таких как хроническое травмирование слизистой, кисты прорезывания, перикоронит, ретенция пищи, кариес. Благодаря удалению коронковой части зуба решаются данные проблемы и при этом не производится ущерб НАН (компрессия, растяжение, разрыв нервного волокна) [13]. Процедуру коронэктомии следует проводить только в тех случаях, когда полная экстракция зуба может привести к травме НАН. Зуб должен быть витальным, неподвижным, без периапикальных изменений. Горизонтально ретинированный зуб, прилежащий к НАН, является противопоказанием к проведению коронэктомии, так как при

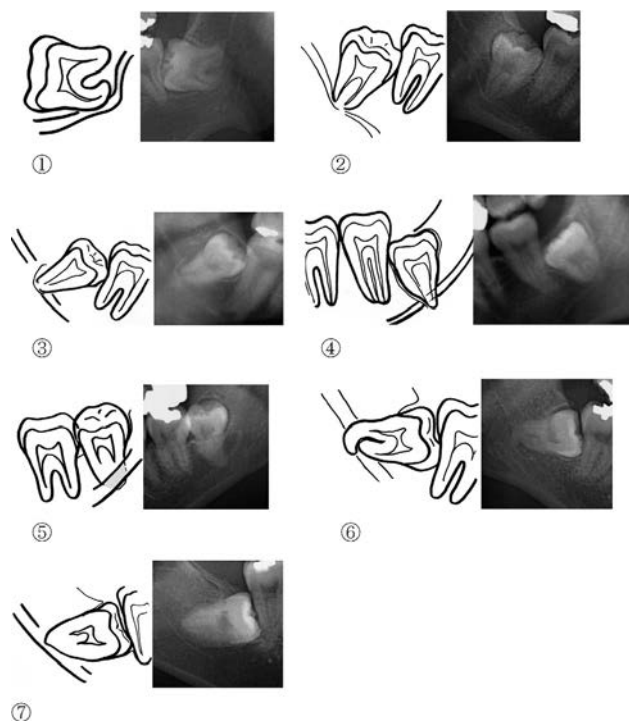


Рис. 3. Рентгенологические признаки повышенного риска травматизации НАН: 1 — девиация канала, 2 — сужение канала, 3 — зона периапикального просветления, 4 — сужение верхушки корня, 5 — затемнение корня, 6 — искривление верхушки корня, 7 — отсутствие разделяющей компактной пластинки стенки канала [27]

Неврологические осложнения

в настоящее время являются второй по частоте причиной возбуждения исков против стоматологов в Соединенных Штатах.

секционировании коронки вращающимся инструментом может быть также травмирован НАН [14].

Данную операцию можно проводить как под общим, так и под местным обезболиванием. Доступ к зубу достигается после выкраивания слизисто-надкостничного лоскута, сформированного в дистально-щечном направлении к коронке седьмого зуба. На этом этапе рекомендовано использовать язычную ретрактор по типу Уалтера, так как острыми вращающимися инструментами можно случайно перфорировать язычную компактную пластинку, что в свою очередь может привести к травме язычного нерва [15]. Далее в случае полной ретенции покрывающую костную ткань удаляют прямым наконечником и твердосплавным бором с обильной ирригацией физиологическим раствором и высвобождению цементно-эмалевого соединения (ЦЭС) НТМ. Коронковую часть зуба под углом в 45° к язычной поверхности с использованием фиссурного бора полностью сепарируют от корней по ЦЭС и извлекают, не применяя усилий (рис. 4). При помощи вращающихся инструментов

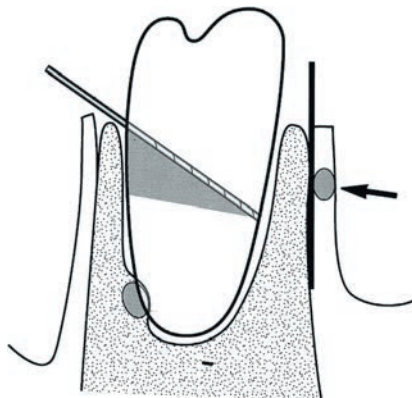


Рис. 4. На диаграмме представлена методика сепарации коронки зуба, где бор установлен под углом в 45°, стрелкой указан язычный нерв [14]

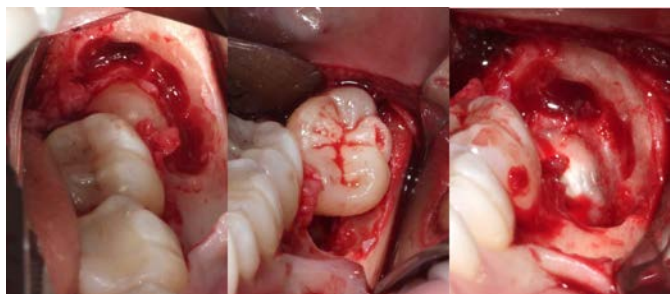


Рис. 5. Слева направо: остеотомия покрывающей кости, сепарация и извлечение коронковой части зуба, ретинированные корни в костной ткани

производят уменьшение корней на 4 мм апикальнее альвеолярного гребня. Обнаженную пульпу оставляют без каких-либо вмешательств (рис. 5).



Рис. 6. ОПТГ до лечения НТМ (рентгенологический признак сужения канала)

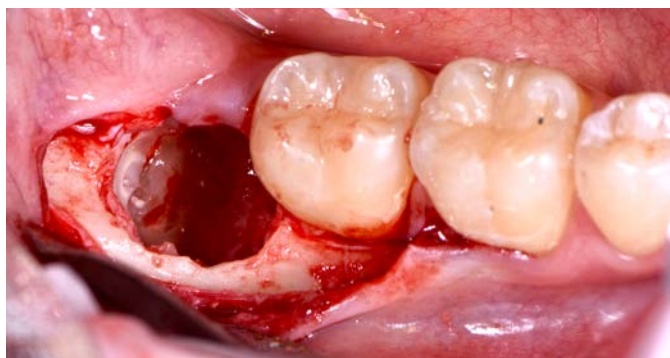


Рис. 7. Вид раны после удаления коронковой части



Рис. 8. ОПТГ через 3 года после лечения

В процессе заживления происходит образование компенсаторного цемента, который запечатывает полость зуба и как следствие у пациентов не возникают дискомфортные ощущения. Оценивается затем состояние корней на предмет подвижности. Если подвижность отсутствует, рану промывают физиологическим раствором и слизисто-надкостничный лоскут ушивают комбинацией узловых и матрасных швов нерезорбируемой нитью. Важно обеспечить полную герметичность раны. Далее проводят рентгенологический контроль наличия остаточной части коронки, которая для успешного заживления должна быть полностью удалена. В послеоперационный период пациенту назначают общую антибиотико- и противовоспалительную терапию с полосканием полости рта раствором хлоргексидина [14, 16].

РЕЗУЛЬТАТЫ И ОБСУЖДЕНИЕ

При долгосрочных наблюдениях в большинстве клинических случаев выявлена стабильная ситуация, не требующая дополнительных вмешательств и лечения (рис. 6–9). Это подтверждается многочисленными клиническими наблюдениями, систематическими обзорами, ретроспективными и проспективными исследованиями, которые оценивали эффективность коронэктомии [13, 14, 17–23]. Можно сделать вывод о том, что этот метод значительно превосходит классическое удаление зуба при высоком риске повреждения НАН. Но даже с учетом высокого уровня клинического успеха, у данного метода могут встречаться определенные осложнения.

Многие исследования демонстрируют, что остаточный корень может сохранять тенденцию к миграции и дальнейшему прорезыванию в полости рта [7, 13, 14, 17, 19, 21, 23–25]. Диапазон миграции может составлять от 2 до 4,8 мм [7, 17]. Наиболее выражена миграция в течение первого года после коронэктомии, далее отмечается тенденция к стабилизации в течение второго и третьего года, в результате образования покрывающей кости [24]. Наиболее выражена миграция и возможное дальнейшее прорезывание корней у людей 18–29 лет и у женщин. В этой связи рекомендуется проводить регулярный мониторинг миграции в первый год после проведения операции.

Если миграция продолжается и корни начинают прорезываться, в таком случае необходимо удалить остатки зуба вторым этапом. Данное удаление уже менее травматичное, так как сместившийся корень располагается не так близко к НАН, как до коронэктомии.

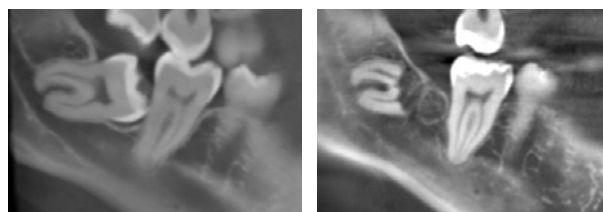


Рис. 9. КТ до лечения и через 3 года после операции

В западной стоматологической практике при определенных обстоятельствах доктор не предлагает НТМ коронэктомию, как альтернативу полному удалению, и получает осложнение в виде травматизации НАН, то в случае судебного разбирательства ему может быть

предъявлена претензия. В России и в странах СНГ порой и опытные хирурги не знают о таком методе лечения, как коронэктомию, о принципах ее проведения, показаниях, либо относятся к методу с пренебрежением, в виду недостаточной осведомленности [26].

ЛИТЕРАТУРА:

- Coulthard P., Bailey E., Esposito M., Furness S., Renton T.F., Worthington H.V.** Surgical techniques for the removal of mandibular wisdom teeth. — *Cochrane Database Syst Rev.* — 2014; (7): CD004345.
- Chaparro-Avedaño A.V., Pérez-García S., Valmaseda-Castellón E., Berini-Aytés L., Gay-Escoda C.** Morbidity of third molar extraction in patients between 12 and 18 years of age. — *Med Oral Patol Oral Cir Bucal.* — 2005; 10 (5): 422—31.
- Hamasha A.A., Al Qudah M.A., Bataineh A.B., Safadi R.A.** Reasons for third molar teeth extraction in Jordanian adults. — *J Contemp Dent Pract.* — 2006; 7 (5): 88—95.
- Al-Balkhi K.M.** The effect of different lower third molar conditions on the re-crowding of lower anterior teeth in the absence of tight interproximal contacts one-year post orthodontic treatment: a pilot study. — *J Contemp Dent Pract.* — 2004; 5 (3): 66—73.
- Huang I.Y., Wu C.W., Worthington P.** The displaced lower third molar: a literature review and suggestions for management. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2007; 65 (6): 1186—90.
- Gülischer D., Gerlach K.L.** Sensory impairment of the lingual and inferior alveolar nerves following removal of impacted mandibular third molars. — *Int J Oral Maxillofac Surg.* — 2001; 30 (4): 306—12.
- Monaco G., De Santis G., Pulpito G., Gatto M.R., Vignudelli E., Marchetti C.** What Are the Types and Frequencies of Complications Associated With Mandibular Third Molar Coronectomy? A Follow-Up Study. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2015; 73 (7): 1246—53.
- Pawelzik J., Cohnen M., Willers R., Becker J.** A comparison of conventional panoramic radiographs with volumetric computed tomography images in the preoperative assessment of impacted mandibular third molars. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2002; 60 (9): 979—84.
- Freisfeld M., Drescher D., Kobe D., Schüller H.** Assessment of the space for the lower wisdom teeth. Panoramic radiography in comparison with computed tomography. — *J Orofac Orthop.* — 1998; 59 (1): 17—28.
- Blaeser B.F., August M.A., Donoff R.B., Kaban L.B., Dodson T.B.** Panoramic radiographic risk factors for inferior alveolar nerve injury after third molar extraction. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2003; 61 (4): 417—21.
- Rood J.P., Shehab B.A.** The radiological prediction of inferior alveolar nerve injury during third molar surgery. — *Br J Oral Maxillofac Surg.* — 1990; 28 (1): 20—5.
- Knutsson K., Lysell L., Rohlin M.** Postoperative status after partial removal of the mandibular third molar. — *Swed Dent J.* — 1989; 13 (1—2): 15—22.
- Leung Y.Y., Cheung L.K.** Coronectomy of the lower third molar is safe within the first 3 years. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2012; 70 (7): 1515—22.
- Pogrel M.A., Lee J.S., Muff D.F.** Coronectomy: a technique to protect the inferior alveolar nerve. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2004; 62 (12): 1447—52.
- Valmaseda-Castellón E., Berini-Aytés L., Gay-Escoda C.** Lingual nerve damage after third lower molar surgical extraction. — *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* — 2000; 90 (5): 567—73.
- Frenkel B., Givol N., Shoshani Y.** Coronectomy of the mandibular third molar: a retrospective study of 185 procedures and the decision to repeat the coronectomy in cases of failure. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2015; 73 (4): 587—94.
- Dolanmaz D., Yildirim G., Isik K., Kucuk K., Ozturk A.** A preferable technique for protecting the inferior alveolar nerve: coronectomy. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2009; 67 (6): 1234—8.
- Freedman G.L.** Intentional partial odontectomy: review of cases. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 1997; 55 (5): 524—6.
- O'Riordan B.C.** Coronectomy (intentional partial odontectomy of lower third molars). — *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* — 2004; 98 (3): 274—80.
- Renton T., Hankins M., Sproate C., McGurk M.** A randomised controlled clinical trial to compare the incidence of injury to the inferior alveolar nerve as a result of coronectomy and removal of mandibular third molars. — *Br J Oral Maxillofac Surg.* — 2005; 43 (1): 7—12.
- Leung Y.Y., Cheung L.K.** Safety of coronectomy versus excision of wisdom teeth: a randomized controlled trial. — *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* — 2009; 108 (6): 821—7.
- Sencimen M., Ortakoglu K., Aydin C., Aydintug Y.S., Ozyigit A., Ozen T., Gunaydin Y.** Is endodontic treatment necessary during coronectomy procedure? — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2010; 68 (10): 2385—90.
- Long H., Zhou Y., Liao L., Pyakurel U., Wang Y., Lai W.** Coronectomy vs. total removal for third molar extraction: a systematic review. — *J Dent Res.* — 2012; 91 (7): 659—65.
- Kohara K., Kurita K., Kuroiwa Y., Goto S., Umemura E.** Usefulness of mandibular third molar coronectomy assessed through clinical evaluation over three years of follow-up. — *Int J Oral Maxillofac Surg.* — 2015; 44 (2): 259—66.
- Patel V., Gleeson C.F., Kwok J., Sproat C.** Coronectomy practice. Paper 2: complications and long term management. — *Br J Oral Maxillofac Surg.* — 2013; 51 (4): 347—52.
- Williams M., Tollervey D.** Lower third molar surgery — consent and coronectomy. — *Br Dent J.* — 2016; 220 (6): 287—8.
- Hatano Y., Kurita K., Kuroiwa Y., Yuasa H., Arijii E.** Clinical evaluations of coronectomy (intentional partial odontectomy) for mandibular third molars using dental computed tomography: a case-control study. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 2009; 67 (9): 1806—14.