

О.В. Грачева

А.М. Панин,

д.м.н., профессор, зав. кафедрой факультетской хирургической стоматологии и имплантологии

О.Н. Московец

Лаборатория по изучению боли и методов обезболивания
НИМСИ МГМСУ

Дифференцированный подход в лечении осложнения дентальной имплантации, связанного с нарушением функции нижнего альвеолярного нерва

На сегодняшний день лечение пациентов с применением дентальных имплантатов позволяет обеспечить полноценное восстановление жевательной и эстетической функции. Но, несмотря на высокий процент благоприятного исхода, существует вероятность развития неудачи данного вида лечения. Естественным является интерес исследователей и практикующих врачей к осложнениям дентальной имплантации. Одним из них, при проведении операции в области нижней челюсти, является повреждение нижнего альвеолярного нерва. По данным ряда авторов, встречаемость такого рода осложнений при дентальной имплантации составляет 8–20% от общего количества [4, 6]. Травма нижнего альвеолярного нерва возможна на разных этапах дентальной имплантации, но основными причинами являются следующие:

- непосредственная перфорация нижнечелюстного канала и травма нерва во время формирования имплантационного ложа;
- компрессия нерва дентальным имплантатом, установленным в просвет нижнечелюстного канала;
- сдавление нерва вследствие послеоперационного отека или гематомы.

По данным литературы [7], сдавливание, размозжение, частичное или полное

пересечение нерва во время операции приводит к нарушению его функции различной степени. Проявляется это в виде длительного отсутствия и изменения чувствительности тканей, иннервируемых поврежденным нервом, а также развития болевого синдрома различной интенсивности в этой области [9, 11]. Часто лечащий врач выбирает выжидательную тактику в надежде на самостоятельное восстановление функции нижнего альвеолярного нерва с течением времени. Но развитие данного осложнения вносит значительный дискомфорт в жизнь пациента и затрудняет успешное завершение запланированного имплантологического лечения [7], поэтому требует определенных своевременных действий от врача для эффективного устранения осложнения.

Цель нашей работы заключалась в разработке дифференцированного подхода в лечении осложнения дентальной имплантации, связанного с нарушением функции нижнего альвеолярного нерва.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

При проведении нашего исследования были выбраны пациенты с нарушением функции нижнего альвеолярного нерва после дентальной имплантации, обра-

тившиеся на кафедру факультетской хирургической стоматологии и имплантологии МГМСУ в разные сроки после операции. Под динамическим наблюдением находилось 26 пациентов в возрасте от 26 до 56 лет с установленными винтовыми имплантатами различных систем в количестве от 1 до 4 на стороне повреждения нерва. Всем пациентам после тщательного опроса и сбора анамнеза проводились общие и дополнительные методы обследования, а также оценка местного неврологического статуса. Для определения боли пациентам предлагали вопросник Мак-Гилла в модификации Г.А. Адашинской и др. [1], который позволяет по словам-дескрипторам выбрать соответствующее описание характера испытываемых ощущений. Исследование чувствительности тканей подбородочной области, нижней губы на стороне повреждения и симметричной стороне проводилось с помощью сенсорных тестов. Оценивался ответ на тактильный (прикосновение к коже ватным шариком), болевой (покалывание иглой) и температурный (металлическая поверхность, пробирка с горячей водой) раздражители. Площадь нарушения чувствительности обязательно фиксировали и фотографировали для дальнейшего динамического сравнения.

Одним из наиболее часто применяемых методов диагностики после операции дентальной имплантации является ортопантомография. По мнению некоторых авторов [10, 11], данный метод имеет высокую погрешность (до 30%), а для раннего выявления повреждения нижнего альвеолярного нерва необходимо точно определить локализацию каждого имплантата относительно нижнечелюстного канала. Поэтому всем пациентам проводили компьютерную томографию нижней челюсти.

Степень нарушения функции нижнего альвеолярного нерва оценивали по изменению порогов чувствительности кожи подбородка и нижней губы методом измерения экспериментально вызванной боли, где в качестве раздражителя используются одиночные импульсы электрического тока. Исследование проводили как на стороне повреждения, так и на симметричной стороне, сравнивая результаты со среднестатистическими значениями [3]. При проведении исследований использовали следующие критерии: порог ощущений, порог боли, уровень выносливости боли. Выбранные критерии соответствуют определению этих понятий, которое было принято Международной ассоциацией по изучению боли (Н. Merskey, N. Bogduk, 1994).

По результатам рентгенологического обследования пациенты были разделены на две группы. В первую группу было включено 17 пациентов с локализацией дентального имплантата непосредственно в просвете нижнечелюстного канала (рис. 1). У 9 пациентов второй группы дентальный имплантат определялся в непосредственной близости к нижнечелюстному каналу, но без нарушения кортикальной пластинки (рис. 2).

РЕЗУЛЬТАТЫ

Все пациенты первой группы жаловались на стойкое и длительное отсутствие чувствительности нижней губы и подбородка, зубов, десны, альвеолярной слизистой оболочки соответствующей стороны. Половина (50%) пациентов основные жалобы предъявляла на боль в области нижней губы на стороне повреждения нерва, возникающую спонтанно или при разговоре, приеме пищи. Наиболее часто пациенты выбирали такие характеристики боли, как скру-

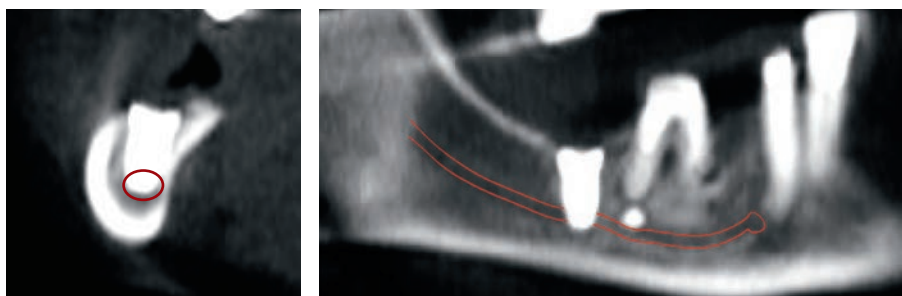


Рис. 1. Фрагмент компьютерной томограммы пациентки Е. из первой группы

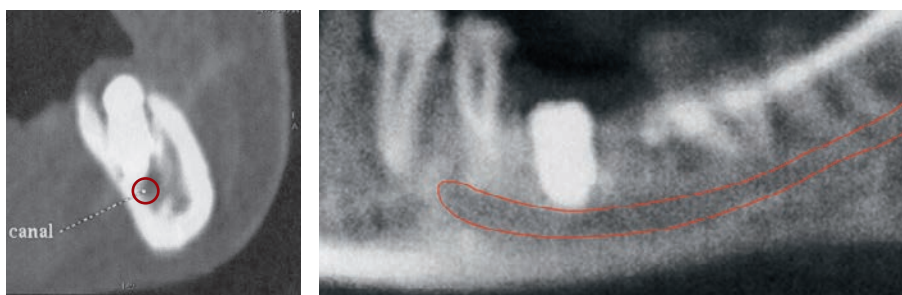


Рис. 2. Фрагмент компьютерной томограммы пациентки Т. из второй группы

чивающая, стягивающая, распирающая, обжигающая. Эмоционально-аффективное восприятие боли пациенты описывали как «мучающая», «надоедливая», «раздражающая». Также характерными жалобами являлись необычные ощущения постоянного характера в виде «ползания мурашек», «покалывания».

Все пациенты второй группы предъявляли жалобы на снижение чувствительности тканей, иннервируемых нижним альвеолярным нервом, а 70% дополнительно испытывали различного вида парестезии в виде чувства «покалывания», «ползания мурашек» в этой области. Из предложенных слов-дескрипторов пациенты отмечали, что боли нет, но имеются ощущения, характеризующиеся как «тянущие», «давящие».

Из анамнеза было выяснено, что у всех пациентов указанные жалобы появились сразу после операции. Проведенное консервативное лечение (курс нейромультивита, лазеротерапия), независимо от длительности, не имело эффекта ни у одного пациента, только у 2 пациентов первой группы незначительно снизилась интенсивность боли.

При проведении сенсорных тестов у пациентов первой группы было выявлено выраженное снижение тактильной, болевой и температурной чувствительности тканей, иннервируемых нижним альвеолярным нервом. У пациентов второй группы определялось незначи-

тельное по площади и по интенсивности снижение тактильной и температурной чувствительности тканей, а восприятие болевого раздражителя практически не отличалось от симметричной зоны.

Мы считаем, что клиническая картина у пациентов первой группы обусловлена повреждением нижнего альвеолярного нерва в связи с локализацией дентального имплантата в просвете нижнечелюстного канала. А клинические проявления у пациентов второй группы связаны с ишемией тканей вследствие временной компрессии нерва послеоперационным отеком. Данное предположение было подтверждено при функциональном обследовании пациентов с использованием методики экспериментально вызванной боли.

При измерении порогов чувствительности кожи подбородка и нижней губы у пациентов первой группы было выявлено, что на стороне повреждения нерва порог ощущения и порог боли превышают среднестатистические значения в 5 раз, а уровень выносливости боли — в 4 раза. У 2 пациентов с локализацией дентальных имплантатов в просвете нижнечелюстного канала порог боли не определялся даже при максимально возможной амплитуде импульса тока. Эти пациенты не воспринимали раздражитель как болевой. Порог ощущений у данных пациентов был более чем в 10 раз выше нормы. При этом с противоположной стороны чувствительность тканей не отличалась

от нормы. Это свидетельствует о том, что функция нерва полностью утрачена, что подтверждает значительную степень повреждения нерва на стороне имплантации. У пациентов II группы результаты незначительно (в 1,5 раза и меньше) отличались от интактной стороны и среднестатистических значений.

Тактику дальнейшего лечения пациентов всех групп определяли совместно с неврологом на базе отделения стоматоневрологии МГМСУ. Восстановление чувствительности тканей у пациентов второй группы произошло в интервале от 4 до 8 нед.

ВЫВОДЫ

Наличие признаков выраженного нарушения функции нерва, а также длительное безуспешное консервативное лечение пациентов первой группы позволяет сделать вывод, что без устранения причины ликвидировать такого рода осложнение дентальной имплантации невозможно. Полученные данные подтверждают, что локализация в просвете нижнечелюстного канала дентального имплантата является показанием к его удалению. Описанные клинические признаки осложнения типичны для проявления нейропатической боли, поэтому повреждение нижнего альвеолярного нерва при дентальной имплантации требует обязательного участия в лечении невролога.

Проведенные нами исследования позволяют предложить дифференцированный алгоритм в лечении осложнения дентальной имплантации, связанного с нарушением функции нижнего альвеолярного нерва (рис. 3).

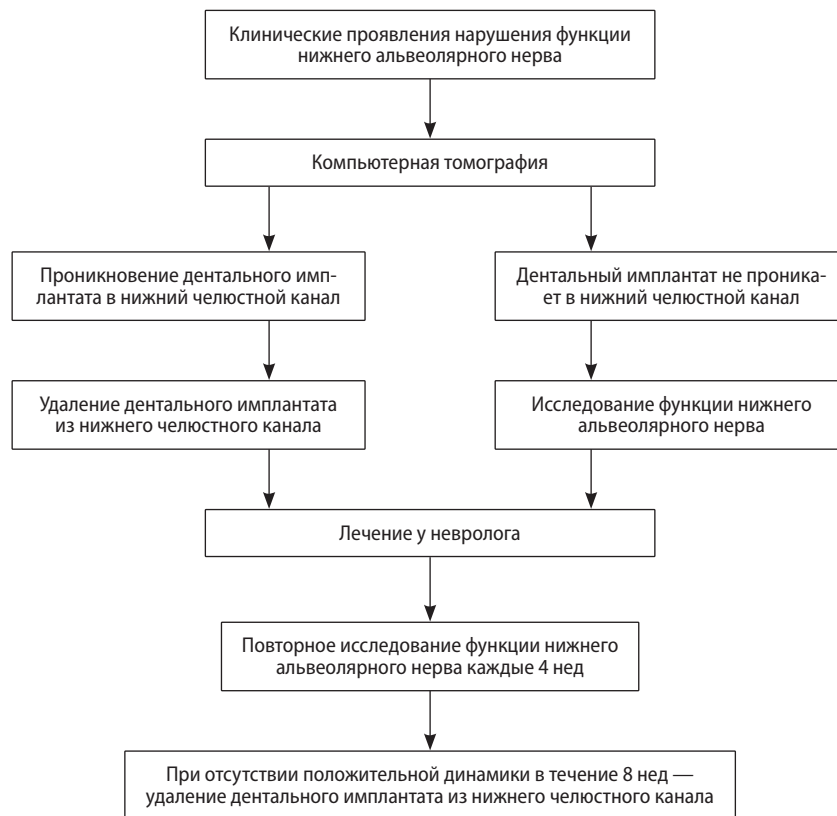


Рис. 3. Тактика врача при осложнении дентальной имплантации, связанном с нарушением функции нижнего альвеолярного нерва

При наличии характерных клинических симптомов повреждения нижнего альвеолярного нерва (нарушение чувствительности иннервируемых тканей и наличие боли) необходимо уточнение локализации дентального имплантата относительно нижнечелюстного канала с помощью компьютерной томографии. При локализации дентального имплантата в нижнечелюстном канале — удаление его из просвета нижнечелюстного канала в максимально ранние сроки.

Проведение лечения осложнения обязательно совместно с неврологом.

При отсутствии повреждения стенок нижнечелюстного канала, но при наличии клинических симптомов необходимо провести дополнительное обследование функции нерва (сенсорные тесты и измерение порогов чувствительности), а также совместное с неврологом лечение. При отсутствии положительной динамики осложнения через 8 нед показано удаление дентального имплантата.

ЛИТЕРАТУРА:

1. Адашинская Г.А., Королева М.В., Мејзеров Е.Е. Модифицированный болевой тест (МБТ). Пособие для врачей и научных работников. — М., 1996. — 26 с.
2. Камалян А.В. Критерии экспертной оценки ошибок и осложнений при стоматологической имплантации (медико-правовые аспекты): Автореф. дисс. к.м.н. — М., 2007. — 26 с.
3. Московец О.Н. Зависимость болевого восприятия от эмоционального состояния у пациентов на амбулаторном стоматологическом приеме: Автореф. дисс. д.б.н. — М., 2003. — 30 с.
4. Bartling R., Freeman K., Kraut R.A. The incidence of altered sensation of the mental nerve after mandibular implant placement. — *J Oral Maxillofac Surg.* — 1999, Dec. — № 57 (12). — P. 1408—12.
5. Day R.H. Microneurosurgery of the injured trigeminal nerve. — *Int J Oral Maxillofac Surg Knowledge Update.* — 1994. — № 1. — P. 91—116.
6. Ellies L.G., Hawker P.R. The prevalence of altered sensation associated with implant surgery. — *Int. J. Oral Maxillofac Implants.* — 1993. — № 3. — P. 674—679.

7. Hegedus F., Robert J. Diecidue. Trigeminal nerve injuries after mandibular implant placement — practical knowledge for clinicians. — *Int J Oral Maxillofac Implants.* — 2006. — № 21. — P. 111—116.
8. Kusmanonovic D. Anterior loop of the mental nerve: a morphological and radiographic study. — *Clin. Oral Impl. Res.* — 2003. — № 14. — P. 464—471.
9. Kraut R., Omar Chahal. Management of patients with trigeminal nerve injuries after mandibular implant placement. — *JADA.* — 2002. — Vol. 133. — P. 1351—1354.
10. Stella J.P., Tharanon W. A precise radiographic method to determine the location of the inferior alveolar canal in the posterior edentulous mandible: Implication for dental implants. — *Int. J. Oral Maxillofac Implants.* — 1990. — № 5. — P. 15—29.
11. Worthington P. Injury to the Inferior Alveolar Nerve during implant placement: a formula protection of the patient and clinician. — *Int J Oral Maxillofac Implants.* — 2004. — № 19. — P. 731—734.