

13. Антонюк, М.В. Метаболический синдром. Актуальные вопросы диагностики, патогенеза и восстановительного лечения. / М.В. Антонюк, Т.П. Новгородцева, Ю.К. Денисенко [и др.] // Владивостокский филиал ДНЦ ФПД – НИИМКВЛ. – Владивосток: Издво Дальневост. федерал. ун-та, 2018. – 212 с.
14. Карабушин, В.А. Особенности дентальной имплантации у лиц с ожирением / В.А. Карабушин // Бюллетень медицинских интернет-конференций. – Общество с ограниченной ответственностью «Наука и инновации», 2013. – Т. 3. – №. 3. – С. 728-730.
15. Иминжанова Г. Современные подходы в диагностике и лечении периимплантитов / Г. Иминжанова, Т. Мелкумян, А. Дадамова // Журнал стоматологии и краниофациальных исследований. – 2021. – Т. 2. – №. 2. – С. 53-57.
16. Юдина, Н.А. Классификации заболеланного периодонта: вчера, сегодня, завтра / Н.А. Юдина // Современная стоматология. – 2021. – №. 2 (83). – С. 2-5.
17. Сединина, А.С. Методы диагностики периимплантита / А.С. Сединина // Аллея науки. – 2021. – Т. 1. – №. 1. – С. 304-307.
18. Тунева, Н.А. Профилактика и лечение периимплантита / Н.А. Тунева, Н.В. Богачева — Текст : электронный // Методические рекомендации предназначены для начинающих врачей стоматологов-трансплантологов, студентов, ординаторов и аспирантов стоматологов медицинских ВУЗов, 2021.
19. Оценка частоты возникновения, клинической симптоматики и методов профилактики раннего периимплантита / Л.С. Латушина, А.В. Пиотрович, Л.Ю. Малышева, А.П. Финадеев // Уральский медицинский журнал. 2020. - № 7 (190).
20. Костина, И.Н. Периимплантатный мукозит и периимплантит: эпидемиология, современное понимание клиник и врачей / И.Н. Костина, А.Ю. Яков, А.О. Костин // Стоматологическая имплантология и хирургия. – 2020. – №. 3/4. – С. 50-57.

Сведения об авторах

К.А. Тимофеева - студент

А.В. Медведевских* - студент

Е.Н. Светлакова – доктор медицинских наук, доцент

А.С. Бугаков – ассистент кафедры

Information about the authors

K.A. Timofeeva - Student

A.V. Medvedevskikh* - Student

E.N. Svetlakova – Doctor of Sciences (Medicine), Associate Professor

A.S. Bugakov - Department Assistant

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

alisa.medved.2005@gmail.com

УДК: 616.314-089.23

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ СИНДРОМА ПОПОВА-ГОДОНА ПРИ ПОМОЩИ ОРТОДОНТИЧЕСКИХ МИНИ-ВИНТОВ (ОРТОВИНТОВ)

Милова Анастасия Ивановна¹, Язикова Кристина Сергеевна^{1,2}

¹Кафедра хирургической стоматологии и челюстно-лицевой хирургии

ФГБОУ ВО «Курский государственный медицинский университет» Минздрава России

²Университетская клиника КГМУ

Курск, Россия

Аннотация

Введение. Синдром Попова-Годона – смещение зубов в различных направлениях вследствие дефекта в зубной дуге, которое приводит к деформациям окклюзионной кривой. Согласно последним исследованиям, удаление первых моляров встречается чаще, чем других групп зубов, что влияет на жевательную функцию и "ключ" прикуса. При потере нижнего моляра происходит смещение второго для компенсации пространства, что нарушает функциональную окклюзию, тем самым это является противопоказанием к имплантации и протезированию. **Цель исследования** – провести клиническую оценку эффективности использования ортодонтических мини-винтов (ортовинтов) для подготовки к имплантации. **Материалы и методы.** В данном клиническом случае использовались ортодонтические мини-винты «Conmet», установленные в ретромолярной зоне нижней челюсти. На зубы 3.7 и 4.7 фиксировались лингвальные кнопки «Ogmco» вестибулярно и язычно. Установка эластических цепочек «Ogmco» от самой лингвальной кнопки до ортовинта. **Результаты.** В ходе исследования было установлено, что применение ортодонтических мини-винтов (ортовинтов) способствовало перемещению второго нижнего моляра в физиологическое положение, что привело к улучшению окклюзии. Это позволило провести операцию установки имплантата и последующее протезирование без осложнений. **Выводы.** Применение ортовинтов показало свою эффективность в лечении синдрома Попова-Годона. Они способствуют правильному перемещению второго нижнего моляра в физиологическое положение, создавая необходимое пространство для установки имплантата.

Ключевые слова: ортодонтические мини-винты, ортовинты, синдром Попова-Годона, функциональная окклюзия

SURGICAL TREATMENT OF POPOV-GODON SYNDROME USING ORTHODONTIC MINI-SCREWS (TADs)

Milova Anastasia Ivanovna¹, Yazikova Kristina Sergeevna^{1,2}

¹Department of Surgical Dentistry and Maxillofacial Surgery

Kursk State Medical University

²University Clinic KSMU

Kursk, Russia

Abstract

Introduction. Popov-Godon syndrome causes teeth to shift in various directions due to an arch deficiency, leading to occlusal curve deformities. Recent studies report that first molar extractions occur more frequently than those of other tooth groups, significantly affecting masticatory function and the "occlusal key." Losing a lower molar forces the second molar to drift into the empty space, disrupting functional occlusion. This malposition complicates implant placement and prosthodontic treatment. **The aim of the study** is to clinically examine the effectiveness of orthodontic mini-screws (TADs) in pre-implantation preparation. **Materials and methods.** This clinical case involved the use of "Conmet" orthodontic mini-screws, which were placed in the mandibular retromolar area. Lingual buttons ("Ormco") were bonded to teeth 3.7 and 4.7 on both the vestibular and lingual surfaces. Elastic chains ("Ormco") connected the lingual buttons to the TADs. **Results.** Orthodontic mini-screws successfully repositioned the second mandibular molar into its physiological position, improving occlusion. This correction created sufficient space for implant placement and enabled prosthetic restoration without complications. **Conclusions.** TADs effectively corrected the molar displacement characteristic of Popov-Godon syndrome. They provided controlled tooth movement, restored functional occlusion, and ensured proper spacing for implant placement.

Keywords: temporary anchorage devices (TADs), orthodontic mini-screws, Popov-Godon syndrome, functional occlusion

ВВЕДЕНИЕ

Синдром Попова-Годона — это зубочелюстная деформация, причиной которой является потеря зубной единицы, приводящее к смещению и (или) выдвиганию зубов-антагонистов в различных направлениях с целью компенсации дефекта. Данное патологическое изменение зубного ряда может встречаться как во взрослом, так и в детском возрасте [1].

Согласно последним исследованиям, удаление первых постоянных моляров происходит значительно чаще по сравнению с другими группами зубов. Моляры выполняют важную роль в сохранении жевательной функции и «ключа» прикуса. При утрате первого постоянного нижнего моляра наблюдается мезиальное смещение второго постоянного нижнего моляра и экструзия первого постоянного верхнего моляра для компенсации образовавшегося пространства. Эти изменения затрагивают оба зубных ряда и приводят к нарушению функциональной окклюзии.

В хирургической стоматологии синдром Попова-Годона является одним из противопоказанием к имплантации, а в дальнейшем и к протезированию.

Одним из методов лечения данного патологического состояния является комплексный подход, включающий участие стоматолога-хирурга и ортодонта с применением ортодонтических мини-винтов (ортовинтов), которые устанавливаются в ретромолярную область [2].

Цель исследования – провести клиническую оценку эффективности использования ортодонтических мини-винтов (ортовинтов) для подготовки к имплантации.

МАТЕРИАЛ И МЕТОДЫ

В данном клиническом случае использовались ортодонтические мини-винты «Conmet», установленные в ретромолярной зоне нижней челюсти [3], при помощи которых создавалось пространство для последующего размещения под будущие имплантаты в области зубов 3.6 и 4.6. На зубы 3.7 и 4.7 фиксировались лингвальные кнопки «Ormco» вестибулярно и язычно. Установка эластических цепочек «Ormco» от самой лингвальной кнопки до ортовинта.

Пациентка К., 52 года, обратилась в университетскую клинику КГМУ к стоматологу-хирургу с жалобой на дискомфорт при принятии пищи, эстетический недостаток, связанный с отсутствием зубов 3.6 и 4.6. *Анамнез жизни:* Аллергоанамнез не отягощен со слов пациента. Инфекционные заболевания, туберкулёз, гепатит, венерические болезни отрицает. Наследственных заболеваний нет. Со слов пациента на стационарном лечении на момент обращения не находится. Профессиональных вредностей нет.

Социально-бытовые условия удовлетворительные. Питание разнообразное, регулярное. Гемотрансфузии, переливание кровезаменителей и неудовлетворительные реакции отрицает. Парентеральное введение ЛС не проводилось последние 6 месяцев. В детстве частые простудные, детские инфекции – ветряная оспа. Травм и операций не было. Не курит. Алкоголь, наркотические средства не употребляет. *Анамнез болезни:* Зуб 3.6 и 4.6 удалены более одного года назад.

Внешний осмотр: Лицо симметричное; кожа лица и красной каймы губ физиологической окраски; верхняя, средняя и нижняя части лица пропорциональны; профиль выпуклый. Открывание рта свободное 4 см. ВНЧС при пальпации безболезненный. Регионарные лимфатические узлы не пальпируются, безболезненные.

При осмотре полости рта было обнаружено, мезиальное смещение и наклон зубов 3.7 и 4.7, что являлось противопоказанием для коррекции эстетического и физиологического дефекта – имплантации в области зубов 3.6 и 4.6.

РЕЗУЛЬТАТЫ

Пациентке К. была проведена консультация ортодонта, в ходе которой разработан комплексный план лечения. Дополнительно проведены рентгенологические исследования: компьютерная томография и ортопантомография.

На ортопантомограмме (рис. 1) определяется мезиальный наклон зубов 3.7 и 4.7. Установлен диагноз K07.3 (Аномалии положения зубов) и K08.1 (Потеря зубов вследствие несчастного случая, удаления или локальной периодонтальной болезни) по МКБ-10.



Рис. 1 Ортопантомограмма пациентки К. до начала ортодonto-хирургического лечения

Пациенту был составлен следующий план лечения:

1. Профессиональная гигиена полости рта в день установки мини-винтов
2. Постановка в ретромоларном пространстве самонарезающих ортовинтов, особенность которых заключается в предварительном раскрытии слизистой и препарировании костной ткани (рис.2). Винт самостоятельно нарезает резьбу и обеспечивает стабильное положение [4].

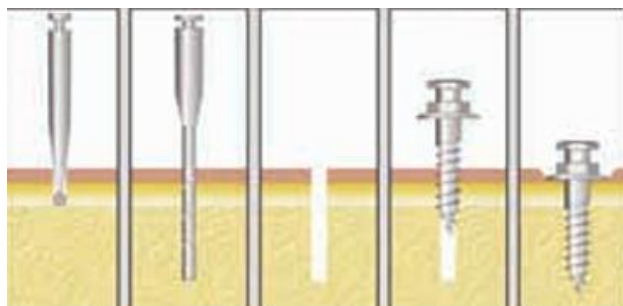


Рис. 2 Самонарезающий ортовинт

3. Установка у стоматолога-ортодонта лингвальных кнопок вестибулярно и язычно на зубы 3.7 и 4.7 и фиксация от них к мини-винтам эластических цепочек с широким шагом для дистализации зубов.

4. Пациент посещает ортодонта 1 раз в 3 недели в течение 3,5 месяцев для смены эластической цепочки. В ходе ортодонтического лечения длина шага эластической цепочки сменяется сначала на средний, а затем без шага.

5. Оценка положения зубов при использовании контрольного снимка ОПТГ (рис.3), снятие лингвальных кнопок, выкручивание ортодонтических мини-винтов и последующая имплантация с рациональным протезированием.



Рис. 3 Контрольный снимок ОПТГ

В ходе исследования было установлено, что применение ортодонтических мини-винтов (ортовинтов) способствовало перемещению второго нижнего моляра в физиологическое положение, что привело к улучшению окклюзии. Это позволило провести операцию установки имплантата и последующее протезирование без осложнений.

ОБСУЖДЕНИЕ

В данном исследовании для коррекции феномена Попова-Годона использовались ортодонтические мини-винты (ортовинты), что позволило эффективно переместить второй нижний моляр в физиологическое положение и создать необходимые условия для имплантации. Традиционные методы лечения этого феномена включают сошлифовывание, последовательную дизокклюзию и аппаратно-хирургические подходы [5].

Метод сошлифовывания предполагает удаление части коронки зуба, что может привести к повреждению здоровых тканей и необходимости последующего протезирования. Последовательная дизокклюзия требует использования ортодонтических аппаратов для постепенного перемещения зубов, однако этот метод занимает длительное время и требует высокого уровня сотрудничества пациента. Аппаратно-хирургические методы, сочетающие ортодонтическое лечение с хирургическим вмешательством, сопряжены с повышенным риском осложнений и длительным периодом реабилитации.

Применение ортодонтических мини-винтов в данном исследовании обеспечило надежную фиксацию зубов и контроль их перемещения, сократило время лечения и минимизировало дискомфорт для пациента. Ограничением исследования является небольшой объем выборки, что требует проведения дальнейших исследований на большей группе пациентов для подтверждения эффективности метода. Преимуществом подхода является возможность точного контроля перемещения зубов без значительного удаления здоровых тканей, что делает его перспективным для клинической практики и будущих исследований.

ВЫВОДЫ

Применение ортодонтических мини-винтов (ортовинтов) в лечении синдрома Попова-Годона показало свою эффективность в устранении данной патологии. Благодаря возможности создания необходимого пространства для установки имплантата, ортодонтические мини-винты способствуют правильному перемещению второго нижнего моляра в физиологическое положение, что улучшает функциональную окклюзию и восстанавливает жевательную функцию.

Данный подход позволяет не только устранить деформацию зубного ряда, но и создать оптимальные условия для последующей имплантации и протезирования, минимизируя риск осложнений и обеспечивая успешный исход лечения. Таким образом, использование ортовинтов является перспективным методом подготовки пациентов к имплантации в условиях синдрома Попова-Годона.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Ортодонтическая и ортопедическая коррекция аномалий окклюзии зубных рядов у пациентов с феноменом Попова-Годона / В.В. Кошкин, Е.А. Бандура, В.Н. Сальников [и др.]. – БМИК. 2018. №2.
2. Эллуз, С. Мини-имплантаты. Ортодонтия будущего / Скандер Эллуз, Франсуа Дарке; пер. с англ. - М. : МЕДпресс-информ, 2021. - 280 с. : ил.
3. Sung, J.H. Микроимпланты в ортодонтии / Jae-Hyun Sung, Hee-Moo Kyung, Soong-Min Bae // Корея, 2006.
4. Ludwig, B. Руководство по кортикальной опоре в ортодонтии / Bjorn Ludwig. – Forestadent, 2007. – 26 с.
5. Альтернативный метод лечения феномена Попова-Годона / М.З. Каплан, О.В. Романова, С.А. Белорус, В.В. Прокопьев // Медицина. – 2012. – №3. – С. 72– 75.

Сведения об авторах

А.И. Милова* – студент

К.С. Язикова – ассистент кафедры

Information about the authors

A.I. Milova* – Student

K.S. Yazikova – Department Assistant

*Автор, ответственный за переписку (Corresponding author):

mckngbrd03@gmail.com

УДК: 616.31

ПРАКТИЧЕСКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ ИСКУССТВЕННОГО ИНТЕЛЛЕКТА В ОБРАЗОВАТЕЛЬНОМ ПРОЦЕССЕ СТУДЕНТОВ СТОМАТОЛОГИЧЕСКОГО ФАКУЛЬТЕТА

Морозов Игорь Владимирович, Бушуева Елизавета Юрьевна, Плотников Александр Сергеевич

Кафедра терапевтической стоматологии и пропедевтики стоматологических заболеваний
ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет» Минздрава России
Екатеринбург, Россия

Аннотация

Введение. Современные мировые тенденции технологического развития привели к внедрению технологий искусственного интеллекта (ИИ). По данным ряда источников, несмотря на стремительное развитие технологий ИИ, точность полученных ответов остается на низком уровне. Ввиду сложившихся обстоятельств возникает несколько вопросов, касающихся применения ИИ и нейросетей, в частности, в учебном процессе будущих врачей-стоматологов. **Цель исследования** - определить степень и роль использованию нейросетей в процессе обучения студентов-стоматологов со 2 по 5 курс и насколько осторожно применяется информация, полученная от нейросетей. **Материалы и методы.** Исследование было проведено в Уральском государственном