

Оценка результатов лечения зубочелюстных аномалий, осложненных дисфункцией ВНЧС и/или парафункцией жевательных мышц, методом сплит-терапии

**Р.А. Фадеев,
К.З. Ронкин,
И.В. Мартынов**

СПБИНСТОМ, НовГУ
им. Ярослава Мудрого,
ПСПб ГМУ им. акад.
И.П. Павлова, СПбГУ

EVALUATION OF THE SUCCESSFULNESS OF MALOCCLUSION TREATMENT AT THE PRESENCE TMD (TEMPOROMANDIBULAR DISORDER) BY THE METHOD OF SPLINT THERAPY

Резюме

В статье приводятся результаты лечения 20 взрослых пациентов с зубочелюстными аномалиями, осложненными дисфункцией ВНЧС и/или парафункциями жевательных мышц. С целью определения положения нижней челюсти применялась ТЭНС-терапия (транскожная электронейростимуляция). На основании результатов ТЭНС-терапии каждому пациенту была выполнена разобщающая зубные ряды каппа (сплент), которая использовалась на протяжении 3 месяцев. Терапевтический эффект был положительным в 85% клинических наблюдениях. Следующим этапом планируется модификация окклюзии.

Abstract

This article describes the results of treatment of 20 adult malocclusion patients at the presence TMJ disorder and/or masticator muscles parafunction. We used TENS (transcutaneous electric nervous stimulation) for optimal mandibular location. On totals we had exploited occlusal splints for each of patients during 3 months. The therapeutic results were positive in 85% cases. The modification of occlusion is planning next stage.

Ключевые слова: зубочелюстные аномалии, дисфункции ВНЧС, парафункции жевательных мышц, ТЭНС-терапия, миорелаксация, сплент-терапия.

Keywords: malocclusion, mandibular location, temporomandibular joint disorder, masticatory muscles parafunction, TENS-therapy, myorelaxation, splint therapy.

Введение

Проблема лечения зубочелюстных аномалий, осложненных дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов (ВНЧС) и парафункцией жевательных мышц, является актуальной, поскольку требует особого подхода к диагностике и лечебным мероприятиям [1-19]. Сегодня до конца не разработан алгоритм действий врача-ортодонта в подобной клинической ситуации [8, 11-13].

В целом ряде случаев нижняя челюсть занимает вынужденное положение, которое может являться пусковым механизмом возникновения парафункций жевательных мышц и дисфункции ВНЧС [1, 5, 8, 9, 11, 13, 14].

Для определения оптимального положения нижней челюсти рядом специалистов рекомендуется использовать метод транскожной электронейростимуляции (ТЭНС) ветвей тройничного, лицевого и добавочно-го нервов [14, 16]. Подобные методики реабилитации мышц используются в неврологии и спортивной медицине [4, 16].

После физиотерапевтического воздействия, направленного на миорелаксацию жевательных и шейных мышц, регистрируют комфортное положение нижней челюсти, и затем в артикуляторе изготавливают каппу (сплент) с выраженным окклюзионным рельефом, передним клыково-резцовым и боковым клыковым ведением, которая закрепляет выявленное положение нижней челюсти [13, 14].

Цель данного исследования – изучить терапевтический эффект использования разобщающей зубные ряды каппы (сплента), изготовленной после выполнения ТЭНС-терапии, у группы пациентов с дисфункцией ВНЧС и парафункциями жевательных мышц.

Клинический контингент и методы исследования

Было обследовано 20 пациентов (16 женщин и 4 мужчин) в возрасте от 18 до 45 лет. Средний возраст обследованных составил $32 \pm 4,5$ года. У всех обследованных присутствовали жалобы и симптомы, характерные для дисфункции ВНЧС и парафункций жевательных мышц.

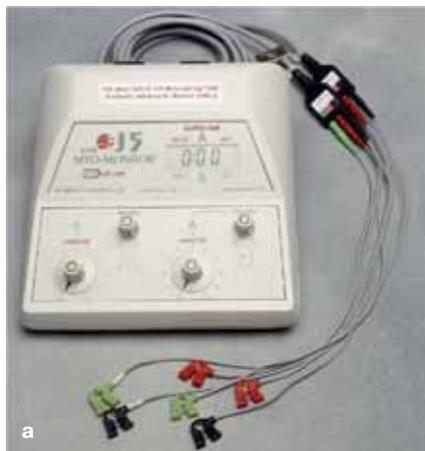


Рис. 1. а - миомонитор J-5, б - вариант расположения электродов при проведении транскожной электронейростимуляции (ТЭНС)





Рис. 2. Разобшающая каппа, вид с правой (а) и левой (б) сторон



Рис. 3. Разобшающая каппа, приоткрытый рот

Транскожная электронейростимуляция проводилась методом наложения электродов на область наименее глубокого залегания ветвей тройничного, лицевого и добавочного нервов. Частота электрических импульсов составляла 1 раз в 1,5 секунды. Время воздействия – 60 минут (**рис. 1 а, б**).

По результатам ТЭНС изготавливалась разобшающая зубные ряды каппа для постоянного использования, исключая время приема пищи и гигиенических мероприятий (**рис. 2, 3**).

Для каждого пациента выделялась доминирующая жалоба из перечня краниомандибулярных проявлений. В дальнейшем отслеживалась динамика изменений этой жалобы по субъективной шкале оценки, проводимой самим пациентом. Первоначальный уровень основной жалобы принимался за 100%, затем производилась фиксация выраженности этого показателя через 1,5 и 3 месяца после начала лечения по оценке пациента в процентах относительно начального значения.



Рис. 4. а - боковая телерентгенограмма до начала лечения, б - боковая телерентгенограмма с каппой спустя 3 месяца от начала лечения

Проводилось рентгенологическое исследование – боковые ТРГ до начала лечения и через 3 месяца после его начала (**рис. 4 а, б**).

Сравнивались угловые и линейные показатели, которые описывают положение нижней челюсти в вертикальном и сагиттальном направлениях: Pm/Pb, s-n-spm, spa-me (**рис. 5, 6, 7**).

При оценке изменений параметров ТРГ в процессе лечения проводилось сравнение изучаемых величин с показателями анатомической нормы. Для расчета общего усредненного отклонения нижней челюсти по 3 параметрам от своего начального положения использовался индекс изменения параметра в процентах относительно своего первоначального значения, что позволило объединить угловые и линейные показатели в одной системе расчета.

Проводился также анализ субъективной оценки результатов лечения самим пациентом за период 3 месяца от начала лечения. Для этого пациенту в конце отчетного периода предлагалась следующая шкала оценки: (0) – без изменений, (-1) – ухудшение, (+1) – незначительное улучшение, (+2) – улучшение, (+3) – значительное улучшение.

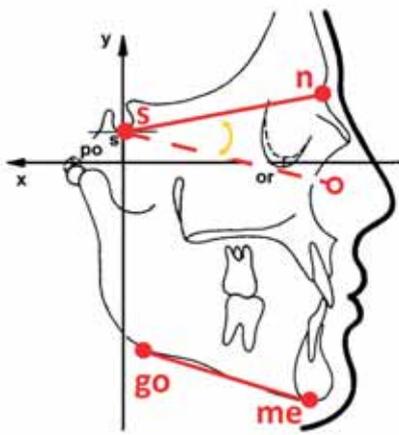


Рис. 5. Угол между базальной плоскостью и плоскостью основания нижней челюсти (Pm/Pb)

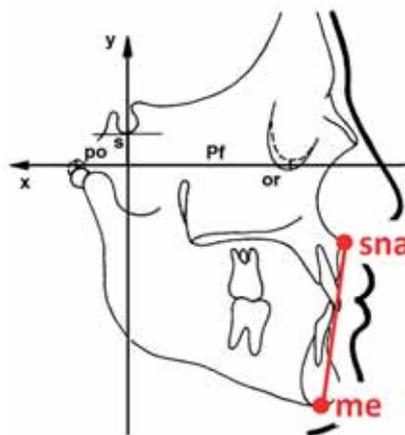


Рис. 6. Расстояние между точками «sna» и «me»

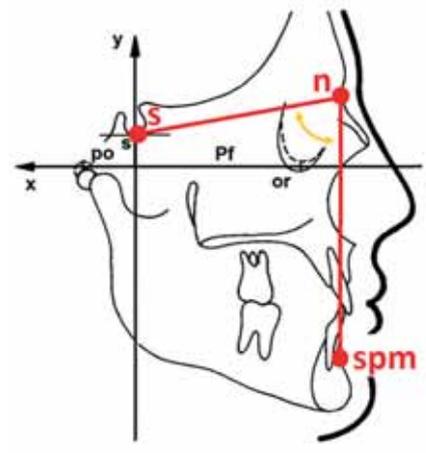


Рис. 7. Угол между плоскостью основания черепа и линией «n-spm»

Результаты исследования и их обсуждение

По результатам анализа боковых ТРГ до лечения спустя 3 месяца от начала использования каппы было установлено, что нижняя челюсть изменила свое пространственное положение по всем 3 изучаемым параметрам в среднем на 6,2% от первоначальных показателей (рис. 8).

Анализ параметра sna-me показал, что после проведенного лечения число пациентов, попавших в «зону анатомической нормы», выросло на 15% (рис. 9).

Аналогичную динамику, но уже на 5% показал анализ параметра Pm/Pb (рис. 10).

В то же время параметр s-n-spm показал обратную динамику: число пациентов в зоне анатомической нормы после лечения снизилось на 25% (рис. 11).

Изучение динамики основной жалобы показало снижение ее уровня через 1,5 месяца после начала лечения на 41%, а через 3 месяца уже на 62% (рис. 16).

Субъективная оценка результатов лечения демонстрирует следующие показатели: 10% пациентов не отмечали изменений, 5% отметили ухудшение, 15% отметили незначительное улучшение, 45% – улучшение, 25% – значительное улучшение (рис. 13).

Выводы

1. Использование методики транскожной электронной-ростимуляции ветвей тройничного, лицевого и добавочного нервов для определения оптимального положения нижней челюсти и применение разобщающей зубные ряды каппы у пациентов с дисфункцией ВНЧС и парафункцией жевательных мышц оказало положительный терапевтический эффект в 85% клинических ситуаций.

2. Изменение положения нижней челюсти приводит не только к уменьшению симптоматики или ее полному исчезновению, но также изменяет цефалометрические показатели как приближая, так и отдаляя их от нормальных значений.

3. Оптимальное положение нижней челюсти, закрепленное с помощью разобщающей зубные ряды каппы,

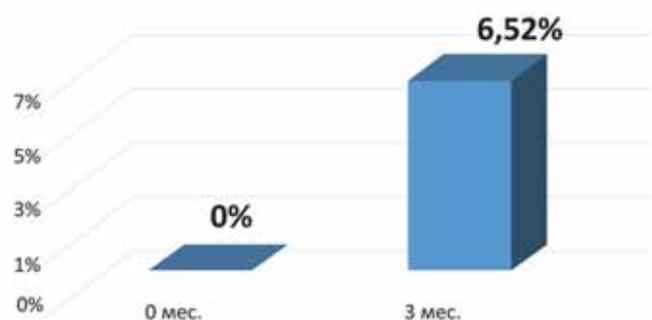


Рис. 8. Усредненные показатели отклонения нижней челюсти от своего начального положения по трем параметрам ТРГ

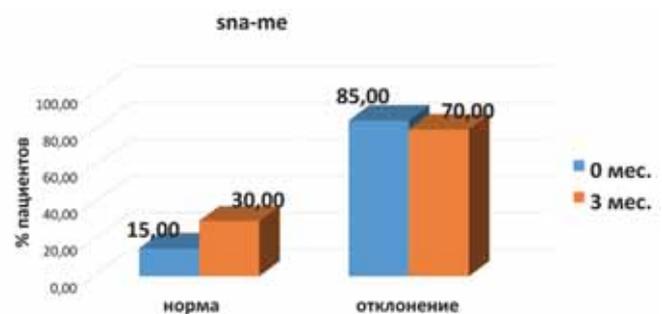


Рис. 9. Динамика изменений параметра «sna-me» в процессе лечения

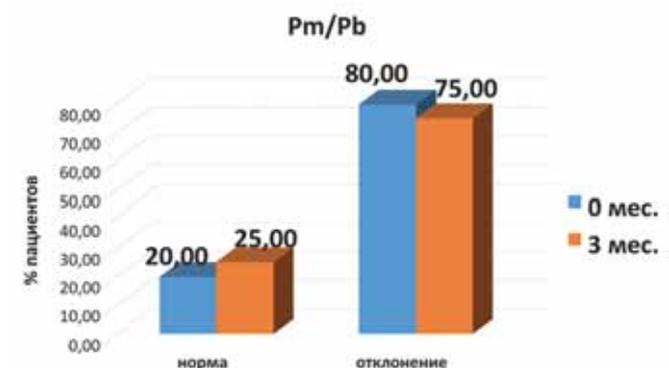


Рис. 10. Динамика изменений параметра Pm/Pb от анатомической нормы в процентах

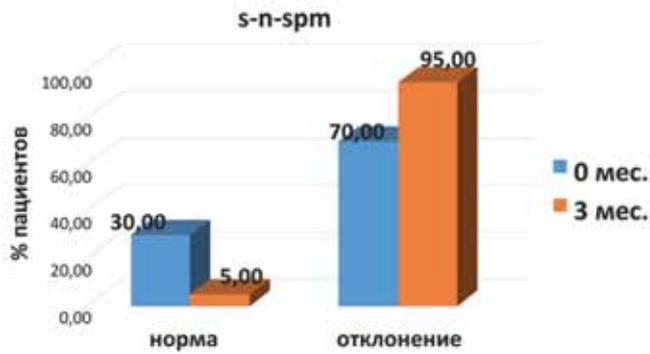


Рис. 11. Динамика изменений параметра s-n-spm

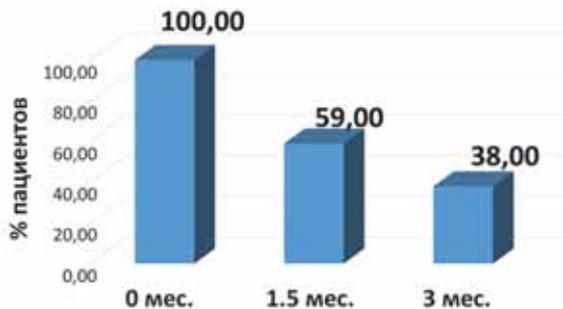


Рис. 12. Динамика изменения основной жалобы по субъективной оценке пациентов

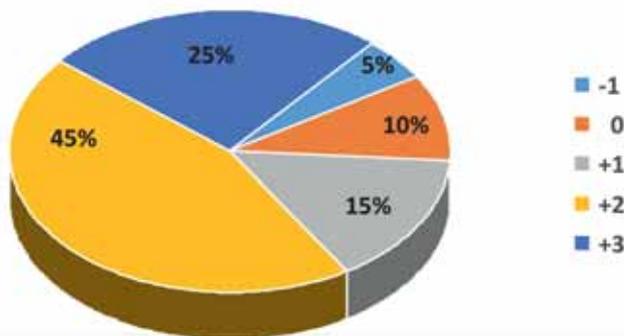


Рис. 13. Распределение субъективных оценок результатов лечения за период 3 месяца

является основанием для последующей модификации окклюзии посредством ортодонтического и/или реставрационного лечения.

Литература

- Булычева Е.А. Дифференцированный подход к разработке патогенетической терапии больных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава, осложненной гипертонией жевательных мышц: Автореф. дис. ... д-ра мед. наук. – СПб.: ГОУ ВПО СПбГМУ им. акад. И.П.Павлова, 2010. – 31 с.
- Булычева Е.А. Обоснование психосоматической природы расстройств височно-нижнечелюстного сустава, осложненных парафункциями жевательных мышц и их комплексное лечение // Стоматология. – 2007. – Т. 86, №6. – С. 58-61.
- Ишмурзин П.В., Данилова М.А., Убирия Ю.И. Компенсация зубочелюстных аномалий, сочетанных с дисфункцией височно-нижнечелюстного сустава: оценка результатов лечения во временном аспекте // Институт Стоматологии. – 2012. – Т.55. – С. 40–41.

- Лопушанская Т.А., Войтяцкая И.В., Овсянников К.А. Диагностическая значимость компьютерной стабиллометрии в клинике ортопедической стоматологии // Институт Стоматологии. – 2011. – Т.53, №4. – С. 86-87.
- Пантелеев В.Д. Артикуляционные дисфункции височно-нижнечелюстных суставов. Часть 3 // Институт Стоматологии. – 2002. – №3. – С. 52–54.
- Пономарев А.В., Потапов В.П., Зотов В.М., Беззубов А.Е. Комплексный подход к оценке состояния функциональной окклюзии у клинически здоровых людей // Маэстро стоматологии. – 2003. – №4. – С. 50–52.
- Силин А.В., Сатыго Е.А., Семелева Е.И., Сеницина Т.М. Изменение стандартизированных показателей поверхностной электромиографии жевательных мышц при использовании окклюзионных капп у пациентов с остеоартрозом височно-нижнечелюстных суставов // Институт Стоматологии. – 2011. – Т.62, №1. – С. 60-61.
- Силин А.В. Проблемы диагностики, профилактики и лечения морфофункциональных нарушений в височно-нижнечелюстных суставах при зубочелюстных аномалиях: Дис. ... док-ра мед. наук: 14.00.21 / Силин Алексей Викторович; [Место защиты: ГОУДПО "Санкт-Петербургская медицинская академия последипломного образования"]. – Санкт-Петербург. – 2007.
- Славичек Р. Жевательный орган. Функции и дисфункции. – Азбука. – 2008.
- Солдатова Л.Н. Возрастные особенности патологии височно-нижнечелюстного сустава и жевательных мышц: Автореф. дис. ... канд. мед. наук. – СПб. – 2011. – 26 с.
- Фадеев Р.А., Кудрявцева О.А., Польщикова И.В. Выявление и подготовка к устранению окклюзионных нарушений у пациентов с дисфункциями височно-нижнечелюстных суставов // Институт Стоматологии; часть I – №32, часть II – № 33. – 2006.
- Фадеев Р.А., Кудрявцева О.А. Особенности диагностики и реабилитации пациентов с зубочелюстными аномалиями, осложненными заболеваниями височно-нижнечелюстных суставов и жевательных мышц // Ж-ал Институт Стоматологии. – 2008. – Т.41. – С. 20–21.
- Фадеев Р.А., Мартынов И.В., Ронкин К.З., Емгахов А.В. Последовательность действий ортодонта при исправлении зубочелюстных аномалий, осложненных заболеваниями ВНЧС и парафункциями жевательных мышц // Институт Стоматологии. – 2014. – Т.66, №1. – С. 52–53.
- Фадеев Р.А., Ронкин К.З., Мартынов И.В., Червоток А.Е. Применение метода определения положения нижней челюсти при лечении пациентов с частичной потерей зубов // Институт Стоматологии. – 2014. – Т.63, №2 (63). – С. 32–35.
- Хватова В.А. Клиническая гнатология. – М.: Медицина, 2005. – 295 с.
- Цимбалитов А.В., Калмыкова Э.А., Сеницкий А.А., Лопушанская Т.А., Войтяцкая И.В. Клинико-физиологическое обоснование применения чрескожной электростимуляции для лечения стоматологических больных с дисфункцией жевательной мускулатуры // Институт Стоматологии. – 2012. – Т.57. – С. 51–53.
- Щербаков А.С., Петрикас И.В., Буланов В.И., Загорко М.В. Изучение распространенности и диагностика функциональных нарушений ВНЧС у лиц молодого возраста // Институт Стоматологии. – 2013. – Т. 58, №1 (58). – С. 18–19.
- Chan C.A. Applying the neuromuscular principles in TMD and Orthodontics. J of the American Orthodontic Society. 2004.
- Jankelson R.R.: Neuromuscular Dental Diagnosis and Treatment, Ishiyaku EuroAmerica, Inc. Publishers, 1990.