

ТРАНСКУТАННАЯ ЭЛЕКТРОНЕЙРОСТИМУЛЯЦИЯ У ПАЦИЕНТОВ С ГИПЕРТОНУСОМ ЖЕВАТЕЛЬНОЙ МУСКУЛАТУРЫ ДЛЯ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ПОСТОЯННОГО ПРОТЕЗИРОВАНИЯ

Уральский государственный медицинский университет, г. Екатеринбург

Ведерникова У. Д.

Научный руководитель: Димитрова Ю. В., к. м. н., доцент кафедры ортопедической стоматологии и стоматологии общей практики

В статье представлено описание результатов исследования клинических признаков гипертонуса жевательных мышц у пациента Т. Проведен анализ двух стоматологических электромиограмм (далее – ЭМГ), первая из которых сделана до сеанса транскутанной электростимуляции (далее – ТЭНС, ТЭНС-терапия), вторая – после сеанса ТЭНС-терапии.

Ключевые слова: *постоянное протезирование, ЧЭНС, ТЭНС, ЭМГ, гипертонус жевательной мускулатуры.*

The article presents a description of the results of a study of clinical signs of hypertonicity of the masticatory muscles in patient T. An analysis of two dental electromyograms was carried out, the first of which was made before a session of transcutaneous electrical neurostimulation, the second one was made after a session of TENS therapy.

Keywords: *permanent prosthetics, TENS, transcutaneous electroneurostimulation, hypertonicity of the masseter muscles.*

Методологической предпосылкой для изучения взаимосвязи между психофизиологическими показателями функционального состояния стоматологических больных и эффективностью лечения явилось учение о психосоматическом единстве организма, согласно которому под воздействием неблагоприятных факторов возникает и развивается

болезнь и происходит изменение психофизиологических функций, участвующих в обеспечении функционального состояния больного [1, 2].

Помимо непосредственно профильных специальных направлений, врачи стоматологи-ортопеды при диагностике и ведении пациентов с мышечными патологиями все чаще обращаются к нетривиальным методам терапии – такому методу лечения мышечных дисфункций как транскутанная (чрескожная) электронейростимуляция мышц и ЭМГ [3].

Цель исследования: выявить, может ли ТЭНС являться эффективным методом для снижения гипертонуса жевательных мышц и повышения возможности постоянного протезирования.

Задачи исследования: провести эксперимент, используя аппарат для ТЭНС-терапии и специальное программное обеспечение, позволяющее записать стоматологические ЭМГ – сделать две записи с ЭМГ до и после проведения сеанса ТЭНС, провести их анализ и сделать выводы о том, можно ли использовать ТЭНС-терапию в ортопедической стоматологии для повышения уровня эффективности постоянного протезирования пациентов с гипертонусом жевательной мускулатуры.

Материалы и методы

Проведен эксперимент, для реализации которого был привлечен обратившийся к врачу стоматологу-ортопеду больной Т. с гипертонусом жевательных мышц, вследствие чего постоянное протезирование пациента не представлялось возможным, так как ввиду имеющейся патологии мышечного аппарата наблюдались неоднократные поломки на этапе временного протезирования. Нами были проведены следующие манипуляции и интерпретация их результатов: визуальное исследование, пальпация жевательных мышц, запись стоматологической ЭМГ (пробы «Тонус покоя с закрытыми глазами»), сеанс ТЭНС-терапии (45 минут), повторная запись стоматологической ЭМГ (пробы «Тонус покоя с закрытыми глазами»), повторная пальпация жевательных мышц.

Результаты и обсуждение

Результаты первой функциональной пробы ЭМГ показали, что у пациента Т. наблюдается выраженная асимметрия жевательных мышц в процентном соотношении, превалирующие мышцы – левая височная и левая жевательная, коэффициент смещения нижней челюсти (торсионный индекс) на нижней границе нормы (рис. 1). По результатам пальпации выявлено повышенное напряжение жевательных, височных, медиальных крыловидных, латеральных крыловидных мышц слева и справа, пальпация мышц болезненна.

Проба: Тонус покоя с закрытыми глазами

Результирующие таблицы

Основные параметры

	Td	Ts	Ms	Md
A(макс), мкВ	21	27	15	10
A(ср), мкВ	10	14	8	6
S, мВ*мс	99	64	80	59

Индексы

	Значение	Превалирующие мышцы	Результат
Симметрия височных мышц, %	71	Ts↑	асимметрия
Симметрия жевательных мышц, %	75	Ms↑	асимметрия
Торсионный индекс, %	90	TsMd↑	нижняя граница нормы
Массинерционный центр, %	58	T↑	выраженная асимметрия
ИМРАСТ, мкВ	38		норма

Рисунок 1. Стоматологическая ЭМГ до сеанса ТЭНС, проба: тонус покоя с закрытыми глазами

После проведенного сеанса ТЭНС-терапии и повторной записи ЭМГ выявлено приведение симметрии височных и жевательных мышц в норму, коэффициент смещения нижней челюсти (торсионный индекс) в норме (рис. 2), по результатам пальпации выявлено облегчение симптоматики гипертонуса жевательных мышц, пальпация безболезненна. Выраженное расслабление височных мышц и осязаемое пациентом снижение их

напряжения. После выше описанной процедуры ТЭНС было проведено состоятельное временное протезирование, предшествующее постоянному.

Проба: Тонус покоя с закрытыми глазами

Результирующие таблицы

Основные параметры

	Td	Ts	Ms	Md
A(макс), мкВ	18	13	19	16
A(ср), мкВ	8	8	8	9
S, мВ*мс	76	75	80	83

Индексы

	Значение	Превалирующие мышцы	Результат
Симметрия височных мышц, %	100	↑	норма
Симметрия жевательных мышц, %	89	Md↑	норма
Торсионный индекс, %	94	TsMd↑	норма
Массинерционный центр, %	94	M↑	норма
ИМРАСТ, мкВ	33		норма

Рисунок 2. Стоматологическая ЭМГ после сеанса ТЭНС, проба: тонус покоя с закрытыми глазами

В литературе описано лечение пациентов с расстройством функциональности мышц как сложное и многоэтапное. Единой тактики лечения не существует, так как один и тот же поставленный диагноз предполагает разные подходы к воздействию на факторы, спровоцировавшие и продолжающие воздействовать на работу мышечно-суставного комплекса [3], но нельзя отрицать важность применения методов ТЭНС-терапии и ЭМГ для повышения эффективности лечения ортопедических больных, так как с помощью ТЭНС можно добиться депрограммирования жевательной мускулатуры пациента [4, 5].

Выводы

1. С помощью ТЭНС можно добиться депрограммирования жевательной мускулатуры.

2. ТЭНС-терапия может являться эффективным методом для снижения гипертонуса жевательных мышц и повышения возможности постоянного протезирования.

3. При систематическом использовании ТЭНС-терапии, количество сеансов которой назначено индивидуально пациенту его лечащим врачом стоматологом-ортопедом, можно добиться результата, при котором постоянное протезирование имеет более благоприятный прогноз.

Список литературы:

1. Собчик Л.Н. Теория и практика психологии индивидуальности. Психологический журнал. 2022; 6: 119-130. <https://doi.org/10.31857/S020595920023651-2>.

2. Ключников О.В., Подкорытов Ю.М., Кострицкий И.Ю. ЧЭНС в лечении дисфункции височно-нижнечелюстного сустава. Актуальные проблемы стоматологии детского возраста: Материалы VII Всероссийской научно-практической конференции. Иркутск: ИНЦХТ, 2021: 144-148. <https://elibrary.ru/item.asp?id=47370801>.

3. Лопушанская Т.А. и др. Практическое использование поверхностной электромиографии в клинике ортопедической стоматологии. Институт стоматологии. 2019; 1(82): 48-49. – EDN LYEPFX.

4. Климова Т.Н., Тимачева Т.Б., Степанов В.А. Программированная координация работы жевательных мышц и положения нижней челюсти в лечении пациентов с функциональной патологией височно-нижнечелюстного сустава. Вестник ВолГМУ. 2019; 1(69): 137-140. [https://doi.org/10.19163/1994-9480-2019-1\(69\)-137-140](https://doi.org/10.19163/1994-9480-2019-1(69)-137-140). – EDN UYZJYX.

5. Лосев К.В., Лосев А.В., Верендеева М.А. Методы депрограммирования жевательных мышц: обзор литературы. Acta Medica Eurasica. 2021; 4: 91-99. <https://doi.org/10.47026/2413-4864-2021-4-91-99>. – EDN TMNFGN.

Как цитировать:

Ведерникова У. Д. Транскутанная электронейростимуляция у пациентов с гипертонусом жевательной мускулатуры для повышения эффективности постоянного протезирования. Материалы VI научной конференции с международным участием: «По итогам НИР: наука и практика в стоматологии», 26 апреля 2024 г., Барнаул. Scientist (Russia). 2024; 3 (29): 104-108.
