ТОМ XVII • № 3 (66) •
СЕНТЯБРЬ • 2016

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

НАУЧНО-ПРАКТИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ
– для врачей-стоматологов и челюстно-лицевых хирургов

«Стоматологический журнал» включен в «Перечень периодических научных и научно-практических изданий, выпускаемых в Беларуси, в которых рекомендуется публикация основных результатов диссертаций на соискание ученой степени доктора наук».

ГЛАВНЫЙ РЕДАКТОР:
Леус П.А.,
д-р мед. наук, профессор

НАУЧНЫЙ РЕДАКТОР:
Юдина Н.А.,
д-р мед. наук, профессор

ЧЛЕНЫ РЕДКОЛЛЕГИИ:
АРТЮШКЕВИЧ А.С., д-р мед. наук, профессор
БЕЛОЦЕРКОВСКИЙ И.В., канд. мед. наук, доцент
БОРИСЕНКО Л.Г., канд. мед. наук, доцент
ГУНЬКО И.И., д-р мед. наук, профессор
ЗОРИЧ М.Е., канд. мед. наук, доцент
КАЗЕКО Л.А., канд. мед. наук, доцент
ЛОБКО В.А., канд. мед. наук, доцент
ЛУЦКАЯ И.К., д-р мед. наук, профессор
МАТВЕЕВ А.М., канд. мед. наук
НАУМОВИЧ С.А., д-р мед. наук, профессор
ПАРАСКЕВИЧ В.Л., д-р мед. наук
ПОЛОНЕЙЧИК Н.М., канд. мед. наук, доцент
ПОЛЯНСКАЯ Л.Н., канд. мед. наук, доцент
ТЕРЕХОВА Т.Н., д-р мед. наук, профессор
ТОКАРЕВИЧ И.В., д-р мед. наук, профессор

РЕДАКЦИОННЫЙ СОВЕТ:
ИВАНОВ С.Ю. (Россия), д-р мед. наук, профессор
КУЗЬМИНА Э.М. (Россия), д-р мед. наук, профессор
МАМЕДОВ А.А. (Россия), д-р мед. наук, профессор
МАРГВЕЛАШВИЛИ В.В (Грузия), д-р мед. наук, профессор
ОЛЕСОВА В.Н. (Россия), д-р мед. наук, профессор
ПЕТЕРСЕН П.Е. (Швейцария), д-р мед. наук, профессор
РАДЛИНСКИЙ С.В. (Украина), д-р мед. наук, профессор
СОЛОВЬЕВ М.М. (Россия), д-р мед. наук, профессор
СУПИЕВ Т.К. (Казахстан), д-р мед. наук, профессор
УГРИН М.М. (Украина), канд. мед. наук, доцент
ЦЕПОВ Л.М. (Россия), д-р мед. наук, профессор

Содержание

164 МЕЖДУНАРОДНОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО

164 Леус П.А., Хоменко Л.А., Смоляр Н.И., Каськова Л.Ф. **ЕВРОПЕЙСКИЕ ИНДИКАТОРЫ В ОЦЕНКЕ ВЛИЯНИЯ ПОВЕДЕНЧЕСКИХ ФАКТОРОВ РИСКА НА СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЕ ЗДОРОВЬЕ ДЕТЕЙ ШКОЛЬНОГО ВОЗРАСТА**

172 НОВЫЕ МЕТОДЫ

172 Леус П.А. **ИНДЕКС РИСКА КАРИЕСА ЗУБОВ**

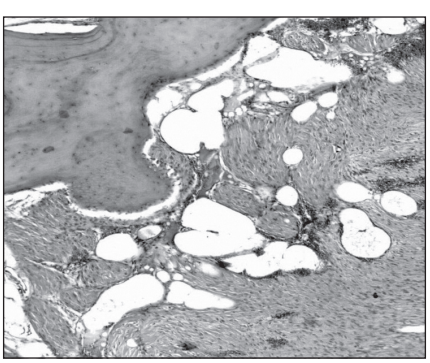
177 ГИГИЕНА И ПРОФИЛАКТИКА

177 Улитовский С.Б., Алексеева Е.С. **РОЛЬ ОПОЛАСКИВАТЕЛЕЙ В ПОДДЕРЖАНИИ ЗДОРОВЬЯ ПОЛОСТИ РТА**

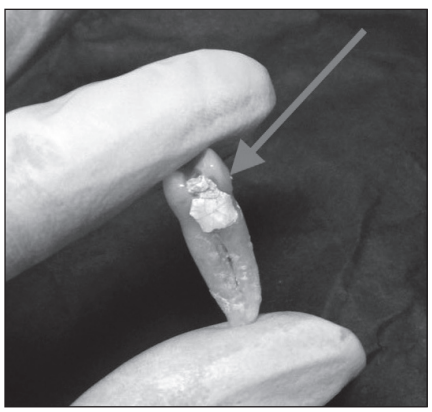
181 НАУЧНЫЕ ИССЛЕДОВАНИЯ

181 Полонейчик Н.М., Манатина В.И. **АНАЛИЗ МЕТОДОВ ВОССТАНОВЛЕНИЯ ЭНДОДОНТИЧЕСКИ ЛЕЧЕНЫХ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ ЗУБОВ В СТОМАТОЛОГИЧЕСКОЙ ПРАКТИКЕ**

185 Гунько Т.И., Коренев Н.В., Гунько И.И. **СРАВНИТЕЛЬНАЯ ОЦЕНКА ГИСТОХИМИЧЕСКИХ ИЗМЕНЕНИЙ В КОСТНОЙ ТКАНИ ЧЕЛЮСТИ ЖИВОТНЫХ ПОСЛЕ ВОЗДЕЙСТВИЯ ЛЕКАРСТВЕННОГО МАГНИТОФОРЕЗА**



192 Бутвиловский А.В., Гайфуллина В.Р., Самцов М.П., Володкевич Д.Л., Володкевич А.Л. **АНАЛИЗ ФЛУОРЕСЦЕНЦИИ ПОРАЖЕННЫХ КАРИОЗНЫМ ПРОЦЕССОМ ТВЕРДЫХ ТКАНЕЙ ЗУБА**



195 Долин В.И., Шотт И.Е., Минзер М.Ф. **АНАЛИЗ ДАННЫХ ОБСЛЕДОВАНИЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ПАЦИЕНТОВ С ПАРАФУНКЦИЯМИ ЖЕВАТЕЛЬНЫХ МЫШЦ**

202 Цыганок А.В., Тумакова Е.Б., Новиков В.М. **ОБСЛЕДОВАНИЕ ПАЦИЕНТОВ С ПАТОЛОГИЕЙ МОТОРИКИ ЯЗЫКА СМЕШАННОГО ГЕНЕЗА ПРИ ПОМОЩИ ЭЛЕКТРОМИОГРАФИИ**

205 ТЕРАПЕВТИЧЕСКАЯ СТОМАТОЛОГИЯ

205 Манак Т.Н. **ДЕСТРУКЦИИ В ЭНДОДОНТИИ И ИХ ЛЕЧЕНИЕ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ОТЕЧЕСТВЕННОГО ЦЕМЕНТА ГИДРАВЛИЧЕСКОГО ТВЕРДЕНИЯ**

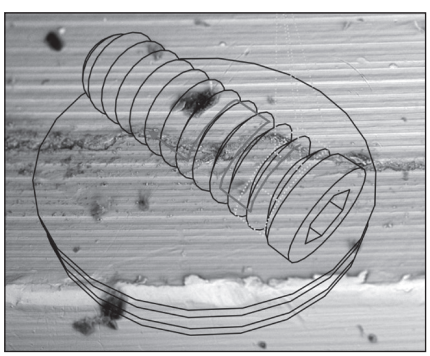
211 ОРТОДОНТИЯ

211 Токаревич И.В., Пискун Д.В., Грабовский Е.А. **ЭЛЕКТРОННАЯ АКСИОГРАФИЯ В ДИАГНОСТИКЕ И РЕАБИЛИТАЦИИ ПАЦИЕНТОВ С КРАНИОМАНДИБУЛЯРНЫМИ ДИСФУНКЦИЯМИ**

218 Хандогий Д.В. **ПРИМЕНЕНИЕ ТЕХНИКИ МНОГОПЕТЛЕВЫХ ДУГ ДЛЯ КОРРЕКЦИИ МЕЗИАЛЬНОГО ПРИКУСА**

229 **ИМПЛАНТОЛОГИЯ**

229 Дирк Дюддек. **ОЦЕНКА КАЧЕСТВА ПОВЕРХНОСТИ ДЕНТАЛЬНЫХ ИМПЛАНТАТОВ ПРИ ПОМОЩИ СЭМ И ЭДС: СРАВНЕНИЕ ПЯТИ ОДНОЭТАПНЫХ ИМПЛАНТАТОВ**

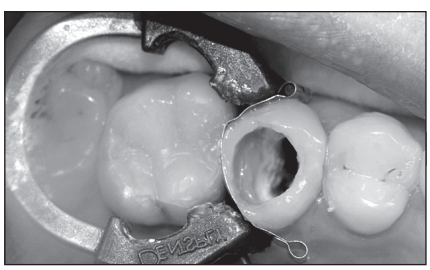


234 **В ПОМОЩЬ ПРАКТИЧЕСКОМУ ВРАЧУ**

234 Бутвиловский А.В., Наварич Т.А. **АНАЛИЗ РЫНКА ПРЕПАРАТОВ ДЛЯ ОФИСНОГО ОТБЕЛИВАНИЯ, ЗАРЕГИСТРИРОВАННЫХ В РЕСПУБЛИКЕ БЕЛАРУСЬ**

238 **НОВЫЕ МАТЕРИАЛЫ**

238 Ладыгина Л.А. **АЛЬТЕРНАТИВНЫЙ СПОСОБ АРМИРОВАНИЯ ЗУБА ПОСЛЕ ЭНДОДОНТИЧЕСКОГО ЛЕЧЕНИЯ**



242 **ПАМЯТЬ**

242 **ПАМЯТИ ВЛАДИМИРА ЛЕОНИДОВИЧА ПАРАСКЕВИЧА**

245 **ИСТОРИЯ**

245 Полонейчик Н.М. **ИСТОРИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО СОЮЗА СТОМАТОЛОГИЧЕСКИХ ОБЪЕДИНЕНИЙ**

IDS

МЕЖДУНАРОДНАЯ СТОМАТОЛОГИЧЕСКАЯ ВЫСТАВКА

Кельн, 21–25 марта 2017
www.ids-cologne.com

IDS — самая крупная в мире стоматологическая выставка

Разделы выставки:
Стоматологическая практика: стоматологическое оборудование, рабочие и вспомогательные средства для стоматологии, стоматологические материалы и фармацевтика

Стоматологические лаборатории: оборудование и обстановка стоматологической лаборатории; функциональные системы стоматологической лаборатории; материалы для стоматологической лаборатории; инструменты стоматологической лаборатории; оборудование, оснащение, рабочие средства и материалы для зубных техников, функциональные системы и приборы

Общий раздел: инструменты и оборудование; продукты для чистки, дезинфекции, стерилизации и прочих гигиенических целей; зубы, облицовочные материалы, имплантанты, реставрационные, протезные и челюстно-ортопедические средства; специализированная информация, профессиональные союзы и организации, услуги

Для специалистов организуется коллективная поездка на выставку IDS-2015 в Кёльн с 19 по 27 марта 2017 года.

Телефон для дополнительной информации: +375 29 675 51 95

СТОМАТОЛОГИЧЕСКИЙ ЖУРНАЛ

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ — ООО «БЕЛСАИНФОРМ»

ИЗДАНИЕ ЗАРЕГИСТРИРОВАНО
в Министерстве информации РБ рег. № 777 от 3.11.2009.

АДРЕС РЕДАКЦИИ:
220100, г. Минск, ул. Богдановича, 155, офис 613.
Тел./факс: +375 (17) 237 79 20.
www.dentaljournal.by
E-mail: belsainfo@tut.by

ДИРЕКТОР
Герасимова Т.Г.

Все публикуемые статьи рецензируются.
Редакция оставляет за собой право сокращения объема публикуемых материалов.
Редакция не несет ответственности за содержание рекламных материалов.
Ответственность за достоверность приводимых в опубликованных материалах сведений несут авторы статей.
Перепечатка — только с письменного разрешения редакции.
Эксклюзивные материалы журнала являются собственностью ООО «БелСАинформ».

РАСПРОСТРАНЯЕТСЯ ПО КАТАЛОГУ РУП «БЕЛПОЧТА»

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС:
00409 – для индивидуальных подписчиков,
004092 – для организаций.

ОТПЕЧАТАНО
В типографии ООО «Поликрафт» г. Минск, ул. Кнорина, 50, а/я 161.

ЛИЦЕНЗИЯ
№02330/0494199 от 3.04.2009.

ЗАКАЗ №

ФОРМАТ 60x84 1/8

УСЛ. ПЕЧ. Л. 10,2

Тираж 700 экз.

ЦЕНА СВОБОДНАЯ

В оформлении первой страницы обложки использован рисунок Екатерины Шапошниковой

© «Стоматологический журнал»

Обследование пациентов с патологией моторики языка смешанного генеза при помощи электромиографии

Цыганок А.В.,
аспирант кафедры ортопедической стоматологии с имплантологией, ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, Украина

Тумакова Е.Б.,
канд. мед. наук, доцент кафедры ортопедической стоматологии с имплантологией, ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, Украина

Новиков В.М.,
д-р мед. наук, профессор кафедры ортопедической стоматологии с имплантологией, ВГУЗУ «Украинская медицинская стоматологическая академия», г. Полтава, Украина

РЕЗЮМЕ:

В статье освещаются вопросы частоты встречаемости патологии окклюзии у пациентов с хронической неврологической патологией. Раскрывается вопрос диагностики нарушений моторики языка при окклюзионных дефектах, неврологических заболеваниях и их сочетании. Описана доработанная методика поверхностной электромиографии мышц языка.

Ключевые слова: окклюзия, нарушения моторики, язык.

ABSTRACT: EXAMINATION OF PATIENTS WITH TONGUE MOTILITY PATHOLOGY OF MIXED GENESIS WITH THE HELP OF ELECTROMYOGRAPHY

A. Tsyganok, E. Tumakova, V. Novikov

The article highlights the issues of occurrence frequency of occlusion pathology in patients with chronic neurological disorders. It expands on the question of diagnostics of tongue motility alongside occlusal defects, neurological diseases and a combination thereof. The article describes a modified technique of surface electromyography of tongue muscles.

Keywords: occlusion, motility disorders, tongue.

Язык — многофункциональный орган, сложная мышечная организация которого является отображением разнообразия его функций. Полифункциональность языка обусловлена особенностями его строения, васкуляризации и иннервации [1]. Язык принимает участие в сложных процессах жевания пищи и звукообразования. Для совершения необходимых функций мышцы языка должны находиться в четком скоординированном взаимодействии с остальными мышцами и органами челюстно-лицевой области. Нарушение контроля мышечного аппарата языка со стороны центральной нервной системы проявляется большим разнообразием симптомов [1]. Однако не только поражения нервной системы вызывают нарушения моторной функции языка. На состояние двигательной активности языка также влияют окружающие его ткани. Исходя из этого врач-стоматолог-ортопед сталкивается в своей практике с аналогичными симптомами как при поражении лингвомоторики неврологического генеза, так и окклюзионного генеза [2]. Рассмотрим симптомы нарушения лингвомоторики детально. Поскольку язык принимает активное участие в пережовывании пищи, глотании и артикуляции речевого аппарата, то ведущими симптомами данных патологий являются дисфагия — нарушение процесса приема пищи и дизартрия [6] — нарушение артикуляции речи. К основным симптомам также следует добавить дисфонию — нарушение звучности голоса, брадилаллию — замедленный темп речи. В сложных случаях неврологических заболеваний регистрируется афазия — полное или частичное отсутствие речи [7].

Среди неврологических заболеваний, которые вызывают нарушение двигательных функций языка выделяют патологии центральной, периферической и вегетативной нервной системы сосудистого, травматического и онкологического генеза [5], нервно-мышечные заболевания, нейроэндокринную патологию, соматоневрологические и врожденные

болезни. Следует отметить, что первичные симптомы данных заболеваний — это симтомы нарушения лингвомоторики [8].

Уровень выявления вышеописанных симптомов остается низким так как остутствуют надежные дигностические алгоритмы и необходимое оборудовние для этого. Все это приводит к тому, что врач-стоматолог-ортопед не получает полных сведений о текущем состоянии пациента и не имеет возможности обеспечить полноценное лечение и назначение необходимых консультаций специалистов других медицинских отраслей.

В изученной нами литературе наиболее описанным методом определения слобоманифестирующих симптомов нарушения лингвомоторики является ЭМГ мышц языка. Методик ЭМГ мышц языка существует множество, однако все они могут быть поделены на игольчатую (инвазивную) ЭМГ и поверхностную (неинвазивную). Распространенность последней обусловлена простотой метода и отсутствием необходимой предварительной подготовки пациента к инвазивному вмешательству. В то же время точность той или иной методики ЭМГ часто является предметом споров различных медицинских школ, а единый протокол поверхностной ЭМГ не существует [3].

Бедное освещение этих вопросов и поставило цель данного исследования.

Целью исследования явилась доработка методики поверхностной ЭМГ и ее применение в процессе обследования пациентов с нарушениями моторики языка.

Материалы и методы исследования. Для проведения поверхностной ЭМГ нами были использованы стандартные серебряные пластиночные электроды в комплекте электромиографа «Нейро-МВП-Микро». Электроды крепились на поверхности спинки языка при помощи латексного чехла, который обеспечивает прикрепление электрода к поверхности языка за счет естественной адгезии латекса к слизистой языка при смачивании его слюной. Отметим, что такой подход делает сложным получение ровной интерференционной кривой биопотенциалов мышц языка, которые регистрировались через программное обеспечение «Нейро-МВП-Микро» фирмы «Нейрософт».

Разработанная нами методика ЭМГ (патент №06262) заключалась в создании электродов из серебра такой же площади как и оригинальные, но с упругим основанием из латекса при сохранении заданного межэлектродного расстояния. Такая форма электродов обеспечивала надежную присасываемость их к поверхности языка. Электроды располагаются на нижней поверхности языка и фиксируются его весом. Для проверки методики нами были отобраны 50 пациентов неврологического стационара с окклюзионными проблемами и неврологической патологией. Комплекс данных патологий проявлялся известными симптомами нарушения лингвомоторики.

Все пациенты были предварительно обследованы врачем-стоматологом-ортопедом и врачем-неврологом. Средний возраст пациентов составил 51 год. Из 50 пациентов 26 человек составляли мужчины и 24 — женщины.

РЕЗУЛЬТАТЫ ИССЛЕДОВАНИЯ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ

Выявленные нами симптомы нарушения моторной функции языка изложены в табл. 1.

ТАБЛИЦА 1. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ И ВЫРАЖЕННОСТЬ СИМПТОМОВ РАССТРОЙСТВА ЛИНГВОМОТОРИКИ В ГРУППЕ ИССЛЕДУЕМЫХ

Симптом расстройства линговомоторики	Симптом отсутствует	Слабо выраженный симптом	Ярко выраженный симптом
Афазия	50 (100%)	0	0
Дизартрия	21 (42%)	29 (58%)	0
Дисфония	40 (80%)	10 (20%)	0
Дисфагия	40 (80%)	10 (20%)	0
Брадилаллия	50 (100%)	0	—

Наиболее распространенными симптомами у пациентов с окклюзионной и неврологической патологией являются дизартрия — 29 пациентов (58%), а также ее сочетание с дисфонией и дисфагией 10 пациентов (20%).

Вся группа обследуемых на момент исследования находилась на лечении в неврологическом стационаре и имела хроническую патологию нервной системы. В процессе осмотра нами были выявлены следующие окклюзионные факторы нарушения лингвомотрики, которые изложены в табл. 2.

ТАБЛИЦА 2. ЧАСТОТА ВСТРЕЧАЕМОСТИ ОККЛЮЗИОННЫХ ФАКТОРОВ НАРУШЕНИЯ ЛИНГВОМОТОРИКИ У ИССЛЕДУЕМЫХ

Окклюзионный фактор	Количество пациентов
Кариозные разрушения коронок	25 (50%)
Ранняя потеря зубов	24 (48%)
Патологическая стираемость	5 (10%)
Некариозные поражения	1 (2%)
Ортопедические конструкции, которые не соответствуют клинико-лабораторным требованиям	38 (76%)

Из данных таблицы следует, что наиболее распространенными факторами окклюзионных нарушений у пациентов явились кариозные разрушения — 25 пациентов (50%), ранняя потеря зубов — 24 пациента (48%) и ортопедические конструкции, несоответствующие требованиям, — 38 (76%).

Часто встречалось сочетание двух и более факторов нарушения окклюзии.

После установления необходимой симптоматики и факторов нарушения окклюзии пациентам была

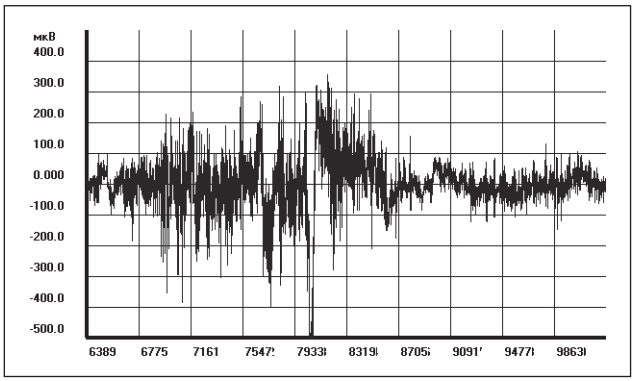


Рис. 1. Интерференционная кривая поверхностной ЭМГ при работе стандартными электродами

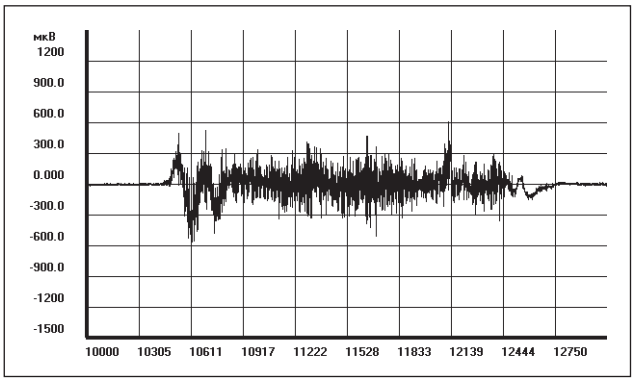


Рис. 2. Интерференционная кривая поверхностной ЭМГ при работе авторскими электродами

проведена поверхностная ЭМГ стандартными электродами с наложением их на спинку языка. В покое была получена изолиния, при пробе напряжения регистрировалась интерференционная кривая с постепенным нарастанием амплитуды и большим количеством артефактов вследствии плохого прилегания электрода к поверхности языка, смещением электрода во время пробы напряжения.

Средние показатеди амплитуды в периоде покоя составили 40±40 мкВ, периода напряжения 600±200 мкВ.

Далее нами была использована методика с применением разработанных нами электродов с наложением их на нижнюю поверхность языка. Таким образом авторы добились стабильного положения электродов во время проведения пробы напряжения, также был достигнут плотный контакт электрода со слизистой языка, поскольку электрод прижимался естественными анатомическими образованиями данной зоны. В результате нами была получена изолиния в периоде спокойствия и интерференционная кривая с постепенным нарастанием, ярко выраженнным плато и постепенным спадом в периоде напряжения. Артефакты отмечались крайне редко и в основном были связаны с процессом глотания.

Средние показатеди амплитуды в периоде покоя составили 40±10 мкВ, периода напряжения 600±150 мкВ.

Из вышеизложенного следует, что частота встречаемости разнообразных окклюзионных патологий у пациентов неврологических стационаров остается достаточной высокой (50–75%). Частыми также являются сопутствующие ей симптомы нарушения лингвомоторики — дизартрия, дисфония и дисфагия (58%). Все эти факторы свидетельствуют о необходимости проведения поверхностной ЭМГ у пациентов для получения достоверных сведений о их состоянии, расширения диагностических возможностей врача.

Авторам удалось получить вид интерференционной кривой с малым количеством артефактов и невысоким разбросом количественных показателей периода покоя и напряжения, что позволяет считать данную методику более точной при диагностике нарушений лингвомоторики.

ВЫВОДЫ

Редко встречаемая в литературных источниках проблема нарушения двигательных функций языка требует уточнения алгоритмов диагностики и совершенствования уже существующих методик ЭМГ. Нами была обнаружена высокая частота встречаемости симтомов патологии моторной функции мышц языка в сочетании с окклюзионной и неврологической патологией. Предложенная нами методика поверхностной ЭМГ позволяет получить сравнительно точный результат с малым отклонением в количественных показателях.

ЛИТЕРАТУРА

1. *Макаров А.Ю.* Изменения функций языка при различных формах неврологической патологии // Неврологический журнал. — 2006. — №3. — С. 5–12.

2. *Новиков В.М., Кобзистая Н.А.* Ортопедические методы в комплексном лечении парафункции языка (клинический случай) // Вісник проблем біології і медицини: Український науково-практичний журнал. — 2012. — Т.2, N 2. — С. 248–250.

3. *Цыганок А.В., Новиков В.М.* Диагностика нарушений моторики языка у пациентов с неврологической патологией различной этиологии // Український медичний альманах. — 2014. — №2. — С. 61–63.

4. Changes in tongue pressure, pulmonary function, and salivary flow in patients with amyotrophic lateral sclerosis / C. Easterling, J. Antinoja, S. Cashin, S. Barkhaus // Dysphagia. — 2013. — N28. — С. 217–225.

5. *Kusanale A., Wilson A., Brennan P.* Tongue tremor: a rare initial presentation of essential tremor // Br. J. Oral Maxillofac Surg. — 2011. — N49. — С. 82–83.

6. *Scott O., Hasal S., Goez H.R.* Basal Ganglia Injury With Extrapyramidal Presentation: A Complication of Meningococcal Meningitis // J. Child Neurol. — 2013. — N28. — С. 1489–1492.

7. Sudden onset of oromandibular dystonia after cerebellar stroke / A. Akin, R. Yilmaz, F. Selcuk, M.C. Akbostanc // Tremor Other Hyperkinet Mov. — 2014. — N28. — С. 262.

8. *Wong M.N., Murdoch B.E., Whelan B.M.* Lingual kinematics in dysarthric and nondysarthric speakers with Parkinson's disease // Parkinsons Dis. — 2011. — N9. — С. 125–129.

Поступила 06.09.2016.