ления при бронхиальной астме и возможные подходы к лечению / А. И. Ячник, Г. П. Победённая // Укр. пульмонол. журн. – 2005. – № 1. – С. 60 – 63.

13. Abramson M. J. Respiratory symptoms and lung function in older people with asthma or chronic obstructive pulmonary disease / M. J. Abramson // Med. J. Austr. – 2005. – № 183. – P. 23 – 25.

14. Beeh K. M., Kornmann O., Beier J. et al. Clinical application of a simple questionnaire for the differentiation of asthma and chronic obstructive pulmonary disease / K. M. Beeh, O. Kornmann, J. Beier et al. // Respir. Med. – 2004. – № 98. – P. 591 – 597.

15. Beutger D. A. Overweight Obesity, and Incident Asthma – A Metaanalysis of Prospective Epidemiologic Studies / D. A. Beutger // Am. J. Respir. Crit. Care Med. – 2007.- Vol. 175. – P. 661- 666.

16. Global Initiative for Chronic Obstructive Pulmonary Disease revised 2011 / COLD executive commitee, COLD science committee. – 2011. – 90 p.

17. Global Initiative for Asthma. Global Strategy for Asthma Management and Prevention [Електронний ресурс]: Workshop Report, 2009 Режим доступу : http://www.Ginasthma.com.

18. Wouters, E. F. Nutrition and metabolism in chronic respiratory disease [Text] / E. F. Wouters, A. M. Schols // Eur. Respir. – 2003. – Vol. 8. – P. 350 – 361.

Ильницкий И.Г., Костик О.П., Вольницька Х.И.

Диагностическая информативность цитокинов при хроническом обструктивном заболевании легких и бронхиальной астме у больных фтизиопульмонологического профиля

Резюме. Вопрос регуляции цитокинов Т-лимфоцитами периферической крови и бронхоальвеолярного лаважа (БАЛ) при воспалительных заболеваниях легких требуют дальнейшего исследования, особенно в плане использования их в качестве критериев для дифференциальной диагностики, а также, как маркеров тяжести заболевания.

Цель исследования: изучение особенностей цитокинового профиля периферической крови и бронхоальвеолярного лаважа для дифференциации хронической обструктивной болезни легких (ХОБЛ) и бронхиальной астмы (БА) у больных фтизиопульмонологического профиля.

Материалы и методы. В 62 больных хроническим обструктивным заболеванием легких и 32 больных бронхиальной астмой проведено определение уровней провоспалительных интерлейкинов (IL) IL-1β, IL-6, фактор некроза опухли-α (TNF-α) и противовоспалительного IL-4 методом иммуноферментного анализа в сыворотке крови и бронхоальвеолярных смывах, которые получали при проведении фибробронхоскопии на уровне бронхов второго и третьего порядка.

Результаты и обсуждение. В обследованных больных установлено дисбаланс интерлейкинов, который характеризовался у больных ХОБЛ снижением уровня IL-1β и IL-2, ростом уровня IL-6 и TNF-α, который в 4,5 раза превышал данные у здоровых доноров и значительным снижением уровня IL-4. В противоположность этому у больных БА уровень IL-1β и IL-2 превышал показатели у здоровых лиц, значения IL-6 были выше, чем у больных ХОБЛ, а уровень TNF-α был ниже. Уровень IL-4 у больных БА превышал его значение как у здоровых доноров, так и у больных ХОБЛ.

Выводы. Интенсивность экспрессии интерлейкинов, особенно провоспалительных ряда, отражает остроту воспаления по уровню показателей "острофазовые" белков системы протеолиза-антипротеолизу и дает возможность применять их в качестве дополнительных критериев обоснования оптимизации лечебных мероприятий и предупреждения хронизации патологического процесса, независимо от причин его возникновения.

Ключевые слова: хронические обструктивные заболевания легких, бронхиальная астма, цитокины.

I.G. Ilnytskyy, O.P. Kostyk, H.I. Volnytska

Diagnostic Informativeness of Cytokines in Chronic Obstructive Pulmonary Disease and Bronchial Asthma in Patients of Pulmonology Profile

Danylo Halytsky Lviv National Medical University, Ukraine
christinka-rud@yandex.ru

Abstract. The issue of cytokines regulation by peripheral blood and bronchoalveolar lavage (BAL) T-lymphocytes in severe pulmonary diseases requires further research, especially their use as criteria for differential diagnostics and markers of disease severity.

The objective was to study the particular cytokine profile of peripheral blood and bronchoalveolar lavage for the verification of chronic obstructive pulmonary disease (COPD) and bronchial asthma (BA) in patients with tuberculosis or pneumonia in the presence of bronchial obstruction syndrome.

Materials and methods. The study involved 62 patients with chronic obstructive pulmonary disease and 32 patients with asthma. Determination of levels of proinflammatory interleukins (IL) IL-1β, IL-6, tumor necrosis factor alpha (TNF-α) and anti-inflammatory IL-4 was performed in serum and bronchoalveolar washings during the FBS at bronchial level of second and third order.

Results. Interleukins imbalance was found in examined patients and was characterized by decreased levels of IL-1β and IL-2, increased levels of IL-6 and TNF-α in patients with COPD being 4.5 times higher than the data in healthy donors and a significant reduction in IL- 4. In contrast, levels of IL-1β and IL-2 in patients with BA exceeded indicators in healthy individuals, the importance of IL-6 was higher than in patients with COPD, and the level of TNF-α was lower. The level of IL-4 in patients with BA exceeded its value in healthy donors and patients with COPD.

Conclusion. Increased levels of proinflammatory cytokines, particularly IL-1β indicate the severity of inflammation according to the levels of "acute phase" protein indicators of the proteolysis-antiproteolysis system and enable their use as criteria for justification for therapeutic measures optimization and prevention of chronic pathology, in spite of its cause.

Keywords: chronic obstructive pulmonary disease, bronchial asthma, cytokines.

Надійшла 24.11.2014 року.

УДК 616.31-073.75+615.314-089.23

Костишин А.Б., Рожко М.М., Пелехан Л.І.

Якісні характеристики форм поверхневих електроміограм у пацієнтів зі зниженою висотою прикусу

Кафедра стоматології післядипломної освіти (зав. каф. – проф. М.М.Рожко)
Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

Резюме. Актуальність теми пов'язана з важливістю дослідження стану жувальних м'язів у хворих із зниженою висотою прикусу для встановлення причинно-наслідкового зв'язку появи даного патологічного стану та вибору адекватного методу лікування. **Метою** роботи є вивчення якісних показників форм електроміограм залежно від ступеня зниження прикусу та їх зміни у процесі лікування та адаптації до ортопедичних конструкцій. За допомогою електроміографа «Нейро-ЭМГ-Микро» вивчався стан жувальних та скроневих м'язів при виконанні жувальних проб 123 осіб (93 – зі зниженою висотою прикусу та 30 осіб контрольної групи з інтактним жувальним апаратом). **Результати** дослідження продемонстрували залежність показників ЕМГ від ступеня зниження висоти прикусу та їх зміну в процесі лікування, а також їх візуального наближення до вигляду електроміограм осіб контрольної групи при лікуванні в певні періоди, залежно від ступеня важкості патологічного процесу.

Ключові слова: поверхнева електроміографія, стоматологія, ЕМГ-дослідження, зниження висоти прикусу.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. Зниження висоти прикусу – патологічний стан, який є ознакою ряду захворювань зубо-щелепної системи. У процесі дослідження етіологічного чинника важливим є дослідження жувальних м'язів з метою встановлення причинно-наслідкового зв'язку виникнення патології [1,2].

Мета дослідження: вивчення форм електроміограм при виконанні функціональних проб особам із різними ступенями зниження висоти прикусу до лікування та через 7 днів, 1, 3 та 6 місяців після фіксації в ротовій порожнині хворих тимчасових незнімних пластмасових ортопедичних конструкцій з метою підвищення висоти прикусу, встановлення закономірностей та виявлення особливостей якісних характеристик електроміограм.

Матеріал і методи дослідження

Досліджувалися електроміограми симетричних жувальних та скроневих м'язів 93 осіб із різним ступенем зниження висоти прикусу, які були поділені на 3 клінічні групи (I група – зниження висоти прикусу на 0-2 мм (n=32), II група – 3-4 мм (n=31), III група – зниження висоти прикусу 5 і більше мм (n=30)) та електроміограми 30 осіб, які відносяться до I вікової групи за ВООЗ з інтактним зубним рядом, ортогнатичним прикусом, без супутніх патологій та скарг на симптоматику, характерну для захворювань скронево-нижньощелепного суглобу, які склали контрольну групу. На шкірі пацієнта фіксувалися змочені у теплій воді заземляючі електроди, на досліджувані ділянки m.masseter та m.temporalis – активний та референтний електроди з допомогою шаблонів між електродної відстані [3].

Основний етап роботи включав виконання ряду функціональних проб: 1) запис електроміограми протягом 3,5 сек. у стані спокою; 2) запис електроміограми протягом 3,5 сек. максимального відкриття рота; 3) запис електроміограми протягом 3,5 сек. максимального стиснення щелеп; 4) запис жувального циклу жування 0,8 г горіха.

Кожна проба виконувалася тричі. Під час аналізу брався до уваги середній показник із трьох аналогічних проб. Враховуючи те, що електронейроміограф «Нейро-ЭМГ-Микро» є двоканальним, після закінчення дослідження жувальних м'язів електроди фіксувалися на передні пучки скроневих м'язів та проводилося аналогічне дослідження [3].

Лікування проводилося виготовленням та фіксацією в ротовій порожнині хворих тимчасових незнімних пластмасових протезів, армованих скловолокном.

Результати дослідження та їх обговорення

На електроміограмах осіб контрольної групи спостерігалися наступні закономірності форм: відносний фізіологічний спокій представлений на них прямою лінією, а для електроміограм скроневого м'яза характерними були до двох незначних «зубців» активності протягом 3,5 сек., що відображає функціональне навантаження даних м'язів та їх роль у стані фізіологічного спокою (рис. 1).

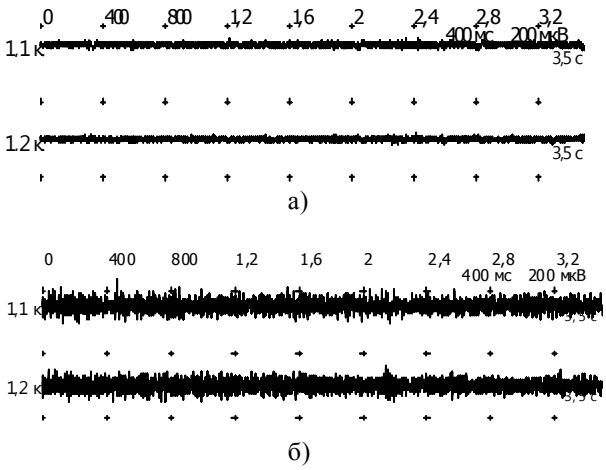


Рис. 1 Порівняльна характеристика інтерференційних електроміограм m. masseter у стані відносного фізіологічного спокою в осіб контрольної групи (а) та в осіб III основної групи (б)

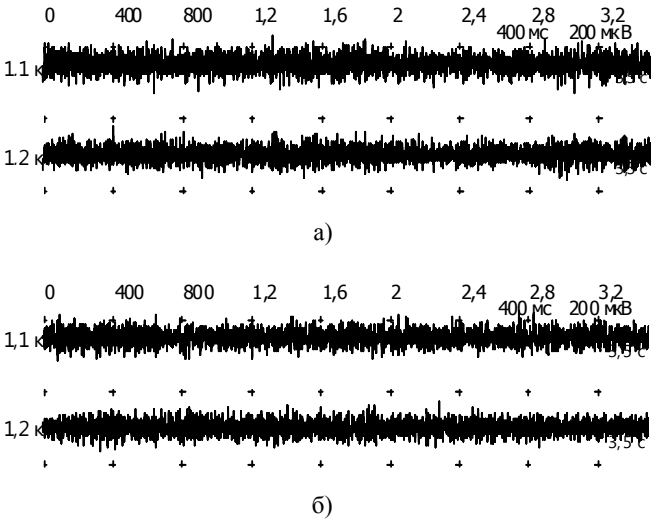


Рис. 2 Порівняльна характеристика інтерференційних електроміограм m. masseter при максимальному відкритті рота в осіб контрольної групи (а) та в осіб III основної групи (б)

При пробі максимального відкриття рота у цій же групі спостерігалася пряма лінія з «більш гострими» закінченнями, які характеризують максимально крайні межі амплітуди. Також могла спостерігатися незначна звуженість меж лінії, що свідчить про незначну втомлюваність м'язів і є видом фізіологічної норми (рис. 2).

При максимальному стисненні зубів за умови стандартної відстані розташування каналів між собою на дисплеї електроміограми осіб контрольної групи мають вигляд суцільного блоку прямокутної чи веретеноподібної форми із гострими краями на верхній та нижній межах (рис. 3).

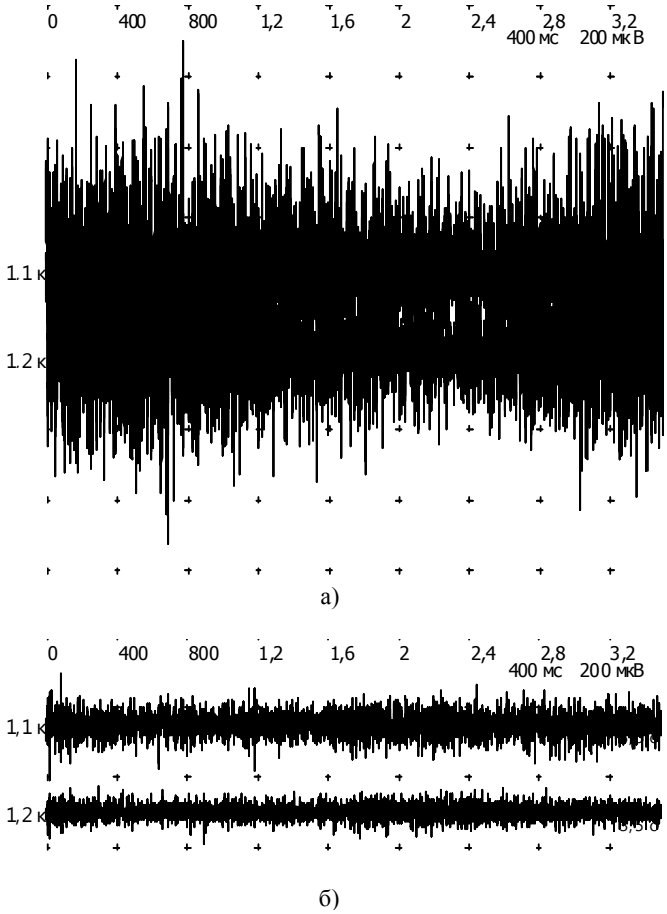
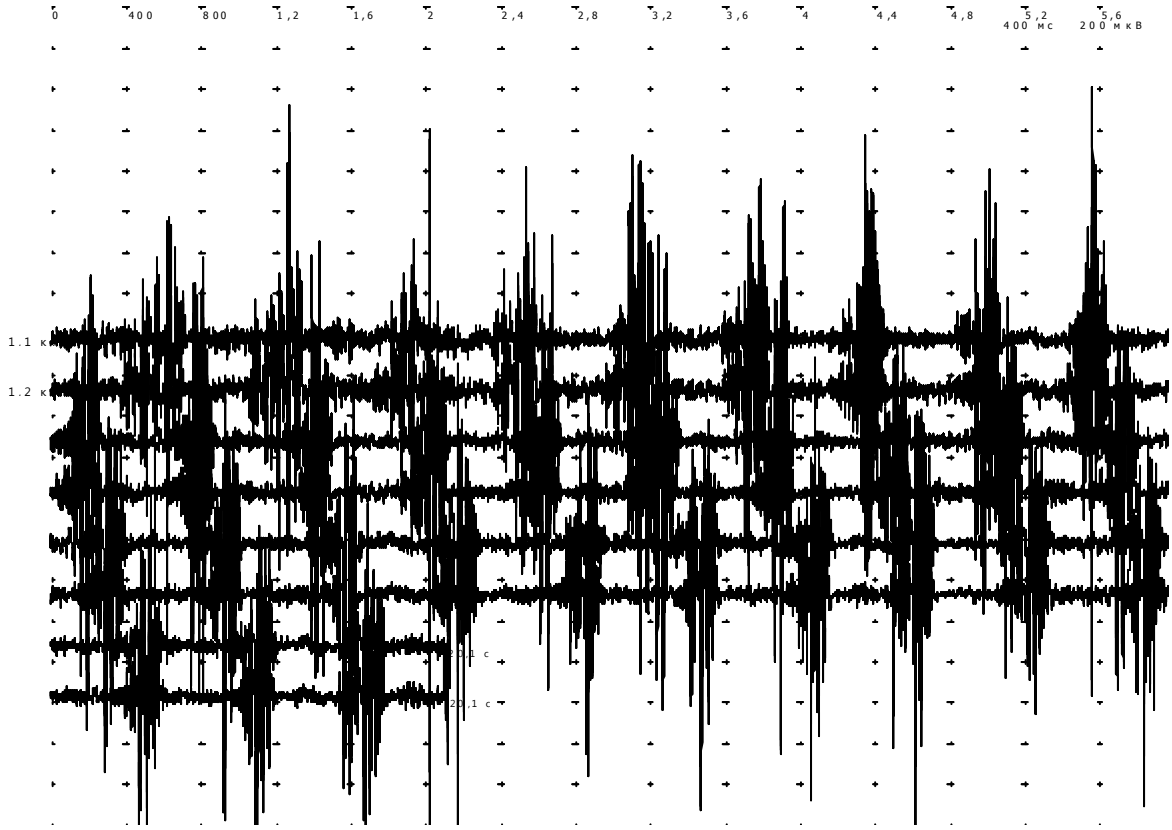
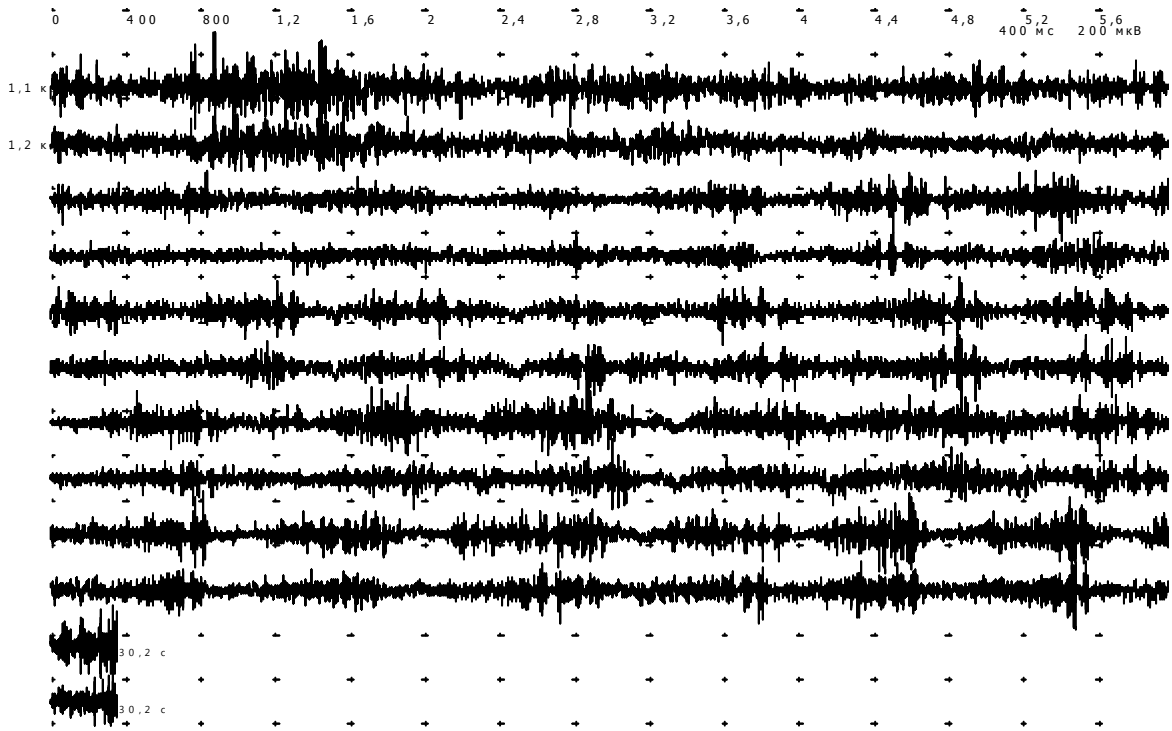


Рис. 3 Порівняльна характеристика інтерференційних електроміограм m. masseter при максимальному стисненні щелеп в осіб контрольної групи (а) та в осіб III основної групи (б)



а)



б)

Рис. 4 Порівняльна характеристика інтерференційних електроміограм m. masseter при виконанні жувальної проби в осіб контрольної групи (а) та в осіб III основної групи (б)

Графічне зображення запису жувального циклу характеризується чергуванням фаз біоелектричної активності та спокою. Фази активності виникають у ритмі з жувальними рухами нижньої щелепи. Амплітуда біострумів на початку акту жування вища та знижується в міру ступеня розжовування харчового подразника. В окремому залпі активність підвищується до його середини і поступово знижується до мінімуму. Жування характеризується швидким включенням багатьох моторних одиниць і таким же швидким переходом до спокою. Це зумовлює одну з форм м'язової активності –

«веретеноподібну» (рис. 4).

Для того, щоб визначити ступінь функціональних порушень у жувальному апараті хворих клінічних груп, ми вивчили зміни якісних показників форм електроміограм до, через 7 днів, 1 місяць, 3 місяці та півроку після фіксації тимчасової незнімної ортопедичної конструкції.

Залежно від ступеня зниження висоти прикусу характеристики електроміограм були різними.

Так, у хворих I клінічної групи до лікування практично не спостерігалося змін у порівнянні із контрольною групою. Серед відмінностей варто відзначити поодинокі спонтанні «зубці», які характеризують збільшення активності m.masseter (1-2) за 3,5 сек, збільшення кількості «зубців» активності до 3-4 у m.temporalis у стані відносного фізіологічного спокою. Дана тенденція спостерігалася в 11 пацієнтів (34,38±8,40 % випадків). Зміни, які виникали на електроміограмах при пробах максимального відкриття рота та максимального стиснення щелеп та жувальній пробі (незначне зниження площі максимальних амплітуд) при збережених тенденціях електроміограми, яка була характерна для осіб контрольної групи, можна пояснити виключно зниженням жувальної ефективності внаслідок втрати зубів. Уже через місяць після ортопедичного лікування електроміограми хворих першої групи за якісними показниками набували вигляду, аналогічному у контрольній групі.

В 19 хворих (61,29±8,75 % випадків) II клінічної групи спостерігалася тенденція, яка була характерна для хворих I групи до ортопедичного лікування.

У 12 хворих (38,71±8,75 % випадків) спостерігалося значне зниження біоелектричної активності жувальних м'язів при виконанні всіх функціональних проб та підвищення біоелектричної активності на електроміограмах, які відображають стан відносного фізіологічного спокою щелеп.

При максимальному стисненні щелеп у даних хворих спостерігалися порушення структури електроміограми у формі «суцільного циліндра». Більш характерною у даній групі пацієнтів була структура електроміограм за типом «веретена», що демонструє швидшу, порівняно із контрольною та I клінічною групою, втому жувальних м'язів.

Форма електроміограм при жувальній пробі відзначалася зниженням порушення структури електроміографічних записів, відсутністю розчленованості залпів активності та періодів біоелектричного спокою.

У всіх хворих (100,0 % випадків) третьої групи спостерігалося значне зниження амплітуди біоелектричної активності жувальних м'язів при виконанні всіх функціональних проб окрім проби, яка відображає стан відносного фізіологічного спокою щелеп, де спостерігалося підвищення амплітуди біоелектричної активності.

При максимальному стисненні щелеп спостерігалися порушення чи відсутність структури електроміограми у формі «суцільного циліндра», що було зумовлене розвитком нервово-м'язової втоми і напруження. Цим же пояснюється форма електроміограм за типом «веретена».

У 24 пацієнтів (80,0±7,18% випадків) спостерігалося роз'єднання загальної структури електроміограми при максимальному стисненні щелеп, що зумовлювало наявність чіткої візуалізації запису біоелектричної активності м'язів з обох каналів окремо. Цей ефект зумовлений значним зниженням площі максимальних амплітуд жувальних м'язів та відображав атрофічні зміни m.masseter та m.temporalis внаслідок тривалого часу розвитку патологічного процесу.

Форма електроміограм при жувальній пробі в окремих випадках мала вигляд не «веретеноподібної», а кривої із незначними залпами активності, в яких помітними були невеликі поодинокі спалахи з вищою амплітудою.

Процес адаптації жувальних м'язів до підняття висоти прикусу та відновлення горбково-фісурних контактів щелеп складний і тривалий.

У хворих II та III груп даний процес був схожий, однак зважаючи на ступінь порушень останньої групи – адаптаційні процеси у хворих даної групи проходили триваліше.

Через тиждень та через 1 місяць після фіксації тимчасової конструкції у ротовій порожнині пацієнтів II та III груп не спостерігалося значних змін на електроміограмах у стані спокою та максимального відкривання ротової порожнини.

Найбільш помітними якісні зміни у II та III групах хворих були через 6 місяців після фіксації тимчасових ортопедичних конструкцій.

У цей час форма електроміограм максимально наближалася до таких в осіб з інтактним жувальним апаратом. У хворих II та III груп функціональна проба максимального стиснення щелеп відрізнялася швидким включенням багатьох рухових одиниць. Форма міограми набувала рівномірного характеру без виражених сплесків спонтанної активності.

Форма електроміограм при жувальній пробі була представлена розчленованою структурою записів, спалахи активності виглядали сформованими, без ділянок випадання біопотенціалів або надмірних поодиноких спалахів активності.

Висновок

За якісними параметрами форми електроміограм можна твердити про закономірність змін у біопотенціалах m.masseter та m.temporalis залежно від ступеня патологічного процесу та про виражену нормалізацію функціонування жувальних м'язів та зубо-щелепної системи загалом, незалежно від ступеня зниження висоти прикусу, але в залежності співвідношення «термін нормалізації – ступінь вираженості патологічного процесу». При зниженні висоти прикусу до 2 мм якісні характеристики електроміограм співпадають із аналогічними в осіб з інтактним жувальним рядом через місяць після адекватного ортопедичного лікування. При зниженні висоти прикусу 3 мм і більше відновлення структури та наповнення електроміографічних записів найбільш чітко спостерігається через 6 місяців після проведеного ортопедичного лікування.

Перспективи подальших досліджень

Перспективними є вивчення інших якісних параметрів електроміограм у хворих зі зниженою висотою прикусу.

Література

1. Дворник В.М. Рефлекторні механізми адаптації при ортопедичному лікуванні прикусу, що знижується: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня доктора. мед. наук: спец. 14.01.22 "Стоматологія" / В.М. Дворник. – Полтава, 2009. – 32 с.

2. Костишин А.Б. Електроміографія в українській ортопедичній стоматології: досягнення, проблеми, перспективи / А.Б. Костишин, М.М. Рожко, Л.І. Пелехан // Архів клінічної медицини. – 2011. - №2 (17). – С.4-6;

3. Костишин А.Б. Протокол електроміографічного дослідження жувальних та скроневих м'язів у пацієнтів із зниженою висотою прикусу з допомогою електронейроміографа «Нейро-ЭМГ-Микро» / А.Б. Костишин, М.М. Рожко, Л.І. Пелехан // Прикарпатський вісник НТШ. Пульс. – 2012. - №4. – С. 49-54;

Костышин А.Б., Рожко М.М., Пелехан Л.И.

Качественные характеристики форм поверхностных электромиограмм у пациентов со сниженной высотой прикуса

Кафедра стоматологии последипломного образования (зав. каф. - проф. М.М.Рожко)

Ивано-Франковский национальный медицинский университет, Украина

Резюме. Актуальность темы связана с важностью исследования состояния жевательных мышц у больных с пониженной высотой прикуса для установления причинно-следственной связи появления данного патологического состояния и выбора адекватного метода лечения. **Целью** работы является изучение качественных показателей форм электромиограммы в зависимости от сте-

пени снижения прикуса и их изменения в процессе лечения и адаптации к ортопедическим конструкциям. С помощью электромиографа «Нейро-ЭМГ-Микро» изучалось состояние жевательных и височных мышц при выполнении жевательных проб 123 человек (93 - с пониженной высотой прикуса и 30 человек контрольной группы с интактным жевательным аппаратом). **Результаты** исследования продемонстрировали зависимость показателей ЭМГ от степени снижения высоты прикуса и их изменение в процессе лечения, а также их визуального приближения к виду электромиограммы лиц контрольной группы при лечении в определенные периоды в зависимости от степени тяжести патологического процесса.

Ключевые слова: поверхностная электромиография, стоматология, ЭМГ-исследования, снижение высоты прикуса.

A.B. Kostyshyn, M.M. Rozhko, L.I. Pelekhan

Qualitative Characteristics of the Forms of Surface Electromyograms in the Patients with Reduced Height of Bite

Department of Dentistry, Faculty of Postgraduate Education (Head of the Department – Prof. M.M. Rozhko)

Ivano-Frankivsk National Medical University, Ukraine

Abstract. Relevance of the topic is related to the importance of studying the masticatory muscles in patients with reduced bite height to establish the causation of the appearance of this pathological condition and selection of adequate treatment. **The objective** of the research is to study the qualitative indicators of forms of electromyograms depending on the degree of reduction of bite and their changes during treatment and adaptation to orthopedic constructions. With the help of *Neuro-EMG-Micro* electromyograph there was studied the state of masticatory and temporal muscles during chewing tests performed by 123 people (93 with reduced bite height and 30 persons with intact masticatory apparatus from control group). **Results** of the study demonstrated the dependence of EMG indices on the degree of bite reduction and their change in the course of treatment, as well as their visual approaching to the appearance of electromyograms in the persons from control group in the treatment during certain periods, depending on the severity of the pathological process.

Keywords: surface electromyogram, dentistry, EMG examination, reduction of bite height.

Надійшла 24.11.2014 року.

УДК 618.2-07+618.36+616-08+616.36-002

Курташ Н.Я.

Корекція ендотеліальної дисфункції як патогенетичної ланки формування фетоплацентарної недостатності у вагітних з HBV-інфекцією

Кафедра акушерства та гінекології ім. І.Д. Ланового

Івано-Франківський національний медичний університет, Україна

Резюме. Діагностика ендотеліальної дисфункції у вагітних з вірусним гепатитом В з метою попередження розвитку фетоплацентарної недостатності і,як наслідку, перинатальних ускладень є важливим етапом в обстеженні даної категорії жінок. Доведена ефективність запропонованої терапії препаратами артишоку-екстракт та глутаргіну у вагітних з HBV-інфекцією для нормалізації показників ендотеліальної системи.

Метою роботи була розробка та впровадження в практику ефективного лікування порушень фетоплацентарного комплексу у вагітних з HBV-інфекцією, враховуючи ендотеліальну дисфункцію.

Матеріали та методи дослідження. Було обстежено 68 жінок в терміні 32-40 тижнів вагітності. Основну групу склало 48 вагітних з HBV-інфекцією, які були розділені на: I групу жінок (n=22), які отримували базову терапію, II групу жінок (n=26) , які отримували разом з базовою терапією препарати артишоку та аргініну глутамату. В контрольну групу ввійшло 20 вагітних.

Результати та їх обговорення. При обстеженні у жінок основної групи були достовірно підвищені показники рівнів ендотеліну -1 (в 5 раз) та фактору некрозу пухлин -α (в 2,5 рази), при одночасному зниженні простацикліну (в 3 рази), що свідчить про ендотеліальну дисфункцію. Разом з тим, після проведеного доповненого лікування у вагітних II групи спостерігалась достовірне зниження показників роботи ендотелію, проте вони так і не досягли рівня контрольної групи.

Висновок. Проведені обстеження свідчили про ранній початок системної ендотеліальної дисфункції у пацієнток вірусним гепатитом В в анамнезі. Доведена ефективність корекції ендотеліальної дисфункції препаратами аргініну глутамату та артишоку.

Ключові слова:вагітність, HBV-інфекція, ендотеліальна дисфункція, ендотелін, простациклін.

Постановка проблеми і аналіз останніх досліджень. Для гомеостазу вагітних жінок із HBV-інфекцією характерне посилення активності Т-супресорів, яке триває майже до кінця гестаційного процесу. Важливо, що дія супресорних факторів не є специфічною [1]. Одночасно у вагітних зменшується вміст і активність Т-кілерів [5].

У результаті відсутності достатнього імунного розпізнавання лімфоцитами матері ембріона, відбувається зниження супресорної субпопуляції Т-лімфоцитів, збільшення вмісту імуноглобулінів класу G і підвищення індексу резистентності нейтрофілів, їх активності [1,3]. Активовані нейтрофіли є джерелом поступленя речовин, які є медіаторами судинних порушень, при цьому утворюються підвищені концентрації циркулюючих імунних комплексів і відкладення їх в судинах плаценти та печінки, що в свою чергу призводить до активації кінінів. В результаті, у сформованих плацентарних судинах частково зберігається гладком'язова структура і адренергічна іннервація, і, отже, здатність реагувати на вазоактивні стимули. Внаслідок невідповідності потреб кровопостачання і перфузійних можливостей артеріальної сітки виникає ішемія плаценти. Недостатнє постачання оксигенованою кров'ю міжворсинчатого простору має шкідливий вплив на ендотелій судин ворсинчатого трофобласта. Недостатнє надходження кисню і дефіцит продукції ендотеліальних чинників релаксації призводить до вивільнення найпотужнішого ендогенного вазоконстриктора – ендотеліну, і, як наслідок, вазоспазм. У зв'язку з цим визначення ступеня ендотеліальної дисфункції є базисним у вивченні патогенезу