

2. Рекомендації з діагностики та лікування хронічної серцевої недостатності (2012). Асоціація кардіологів України. Українська Асоціація фахівців з серцевої недостатності // Серцева недостатність. - 2012. - №3. - С. 60-96.
3. Руденко А.Н. Клиника, диагностика и показания к хирургическому лечению ишемической болезни сердца. Информационный бюллетень / А.Н. Руденко, В.И. Урсуленико, Е.К. Гогаева [и др.] // - Киев, 2012. - 16 с.
4. Рукин В.В. Неотложная кардиология / В.В. Рукин // - СПб.: Невский диалект, 2000. - 503 с.
5. Червонописька О.М. Діагностика серцевої недостатності та сучасна концепція ремоделювання лівого шлуночка: роль ультразвукового дослідження серця / О.М. Червонописька // Український кардіологічний журнал. - 2007. - № 2. - С. 92-99.
6. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 // European Heart Journal. - 2012. - V 33. - P. 1787-1847.
7. Heusch G. A radical view on the contractile machinery in human heart failure / G. Heusch, R. Schuitz // J. Am. Coll. Cardiol. - 2011. - Vol. 57(3). - P. 310-312.
8. Møller J.E. Prognostic importance of systolic and diastolic function after acute myocardial infarction / J.E. Møller, K. Egstrup, L. Køber [et al.] // American Heart Journal. - 2003. - Vol. 145. - P. 147-153.

Реферати

СИСТОЛИЧЕСКАЯ ДИСФУНКЦИЯ ЛЕВОГО ЖЕЛУДОЧКА КАК НЕБЛАГОПРИЯТНЫЙ ФАКТОР ТЕЧЕНИЯ ОСТРОГО ИНФАРКТА МИОКАРДА У ПАЦИЕНТОВ С ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ВРЕДНЫМ ТРУДОМ

Свитлык Г.В., Катеренчук И.П., Гарбар М.О.

Цель исследования: выявление особенностей ремоделирования левого желудочка (ЛЖ) у пациентов с профессионально-вредным трудом (ПВТ) при возникновении острого инфаркта миокарда с элевацией сегмента ST (ОИМ \uparrow ST) и модифицирующего влияния систолической дисфункции (СД) ЛЖ на госпитальное течение заболевания. Обследовано 198 больных с ОИМ \uparrow ST в возрасте от 27 до 70 лет (средний возраст 52,34 \pm 6,28 года), 94 из которых подвергались длительному воздействию профессиональных вредностей. Проведено эхокардиографическое обследование и суточное мониторирование ЭКГ при поступлении пациентов в стационар и накануне выписки, а также рутинную запись ЭКГ в течение стационарного этапа лечения. Выявлено, что ремоделирование ЛЖ в дебюте ОИМ \uparrow ST у лиц с ПВТ было более выраженным, в частности при наличии СД ЛЖ: в этих пациентов средние значения фракции выброса ЛЖ были достоверно ниже, а средние показатели конечного-диастолического размера ЛЖ достоверно выше, в сравнении с лицами, не поддающимися длительному воздействию профессиональных вредностей. Стационарный этап лечения у больных с ПВТ в анамнезе характеризовался более частым возникновением острой аневризмы ЛЖ и других госпитальных осложнений.

Ключевые слова: острый инфаркт миокарда с элевацией сегмента ST, профессионально-вредный труд, систолическая дисфункция левого желудочка, возникновение госпитальных осложнений.

Статья надійшла 25.02.2013 р.

SYSTOLIC DYSFUNCTION OF THE LEFT VENTRICLE AS AN ADVERSE FACTOR IN THE COURSE OF ACUTE MYOCARDIAL INFARCTION IN PATIENTS WITH PROFESSIONALLY HARMFUL JOBS

Svitlyk H.V., Katerenchuk I.P., Harbar M.O.

Objective: To identify peculiarities of remodeling of left ventricle (LV) in patients with professionally harmful jobs in case of acute myocardial infarction with the ST segment elevation (AMI \uparrow ST) and the modifying influence of systolic dysfunction (SD) of LV on the hospital period of the disease. The study involved 198 patients with AMI \uparrow ST aged 27 to 70 years (mean age 52,34 \pm 6,28 years), 94 of whom have had prolonged exposure to occupational hazards. An echocardiographic examination and 24-hours monitoring of ECG on admission of patients to the hospital and on discharge, as well as routine ECG recording during the stationary phase of treatment were performed. It was found that LV remodeling on the onset of AMI \uparrow ST in persons with professionally harmful jobs was more pronounced, particularly in the presence of SD of LV: in these patients, the mean values of LV ejection fraction were significantly lower and the average end-diastolic LV size significantly higher in comparison with persons who were not subjected to prolonged exposure to occupational hazards. Stationary phase of treatment of patients with occupational hazards in anamnesis was characterized by a frequent occurrence of acute ventricular aneurysm and other hospital complications.

Key words: acute myocardial infarction with ST segment elevation, professionally harmful jobs, systolic dysfunction of left ventricular, occurrence of hospital complications.

УДК 616.742.073. - 7

Ю.І. Семененко

ВДНЗ України « Українська медична стоматологічна академія », м. Полтава

СТАНДАРТИЗАЦІЯ МОТОРНИХ ТОЧОК ПРИ ПОВТОРНИХ ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЧНИХ ДОСЛІДЖЕННЯХ ЖУВАЛЬНИХ М'ЯЗІВ

В статті наведені відомі в літературі методи стандартизації моторних точок під час повторних електроміографічних досліджень жувальних м'язів, а також опис власних пристроїв, які дозволяють виконувати маніпуляцію з достатньою простотою та точністю.

Ключові слова: електроміографія, кутомір, електроплата.

Робота є фрагментом науково-дослідної роботи « Нові технології, сучасні і вдосконалені зуботехнічні матеріали в реабілітації хворих з патологією зубощелепної системи » ДР № 0111U006304.

Якість та достовірність електроміограм у багаторазових дослідженнях залежить від дотримування ідентичності умов їх проведення і, особливо, від ретельного дотримування правил визначення моторних точок та їх стандартизація у одних і тих осіб при повторних дослідженнях [4,5,10,12,14]. Для успішного виконання електроміографічного дослідження необхідно засвоїти загальні принципи будови та роботи всієї ланки електрографічного приладу. Будь-яка сучасна електроміографічна установка включає три послідовно розташованих ланки: відвідні електроди, підсилювачі та монітор. Через ці частини електроміографічної установки, які генеруються м'язом, коливання потенціалу отримуємо у вигляді електроміограми. Несправність, помилки, які допускаються в будь-якій із ланок установки, призводять до спотворення досліджуваного процесу та унеможливають встановлення під час обробки таких дефектних електроміограм справжню характеристику біоелектричної активності м'яза [15].

Для відведення біоелектричних токів від досліджуваної частини тіла людини застосовуються контактні електроди, які відводять м'язові потенціали безпосередньо до підсилюючих та реєструючих ланок установки. Для відведення біоелектричних токів від тієї частини тіла людини, яку досліджують, застосовуються електроди, що мають велику відвідну поверхню d до 10 мм і більше, міжелектродна відстань до 20 мм і більше дозволяють

спіймати сумарну різницю напруги, що розвивається при збудженні багаточисельних міоневральних закінчень та м'язових волокон, які розташовуються під кожним електродом кожної пари [1,7,13,14,15]. Необхідно пам'ятати, що будь-яка помилка при накладанні біполярних електродів чи їх несправність призведуть до грубих спотворень відвідних коливань потенціалу. Отже, слід приділяти особливу увагу несправності електродів, правильному накладанні та їх кріпленні, умов проведення дослідження [1,7].

При повторних дослідженнях одного і того ж пацієнта в різні терміни для отримання достовірних даних про функціональний стан різних м'язів можливо тільки при використанні відвідних біполярних електродів однакового за типом, величиною відвідної поверхні і міжелектродній відстані, матеріалу, з якого виготовляють електроди, провідників, які приєднують їх до підсилювача, та інше. Така ідентичність відвідних електродів та однакова щільність їх кріплення у ділянці моторної точки м'яза забезпечує схожий під електродний опір, що являється обов'язковою умовою неспотвореним відведення біопотенціалів. Ці обставини зменшують небезпеку спотворення електроміограмним перешкодам [2,3,4, 5,7,10,12]. Для можливості порівняльного аналізу електрогенеза різних м'язів окрім технічної ідентичності відвідних електродів необхідно також дотримуватися однакового і точного розташування електродів на моторних точках досліджуваних м'язів. Зміщення однієї із пар електродів накладених на однойменні м'язи на 5-10 мм у бік від моторних точок призведуть до пониження амплітуди коливання у два рази і більше. При цьому електроміограми, які записані у симетричних м'язах скорочених з однаковою силою, відобразять виражену асиметрію біоелектричної активності, що призведе до помилкових висновків у роботі [15].

Для визначення ділянки моторних точок м'язів людини запропоновані різні схеми. Одна із них, яка заслуговує уваги – схема запропонована Альтенбургом [16]. На думку багатьох авторів, моторна точка визначається у місці її найбільшого підвищення при максимальному напруженні м'язу, а також, відповідно проекції на шкіру тієї ділянки м'яза, в котрій укорінюється основний стовбур рухового нерва [4,7,12,14]. В.І. Георгієв [2] моторну точку визначав за допомогою лінійки та грудочки крейди, якою проводив лінію, що з'єднувала нижній край зовнішнього слухового проходу з проекцією на шийку останнього кореневого зуба нижньої щелепи. До проведеної лінії наноситься перпендикуляр, який ділить її навпіл. Отримана графічна точка співпадає з місцем найбільшого скупчення нервових закінчень в жувальному м'язі. Б.М. Гехт [3] пропонував для знаходження моторних точок використовувати схеми їх розташування, а також застосовувати метод стимуляції м'яза. Моторній точці відповідає зона скорочення м'язу, визначається візуально, в якій при мінімальній силі струму м'яз скорочується. Моторна точка звичайно розташовується на найбільш випуклій частині м'язу при його скороченні.

З метою ідентичного знаходження моторних точок жувальних м'язів у багаторазових дослідженнях у одних і тих же осіб при повторних дослідженнях були запропоновані різні способи.

Так І.Т. Мірошніченко [4] використовував пластинку із органічного скла трапецивидної форми. Верхній край пластинки накладається по трагоорбітальній лінії, що являється основним орієнтиром при накладанні її на шкіру обличчя. На задній і нижній боках пластини нанесені міліметрові позначки. До накладання пластинки пальпаторно визначається точка найбільшої напруги жувального м'яза і на шкірі вона фіксується чорнильною точкою. Після цього до щоки прикладається пластинка, визначаються координати точки, які заносяться у протокол дослідження. При повторних дослідженнях за наявними координатами ставиться чорнильна точка на пластинку, яка прикладається до щоки з орієнтацією на трагоорбітальну лінію.

В.О. Хватова [13] досягала ідентичності розташування електродів за допомогою шаблону із оргскла товщиною 1 мм з нанесеною на нього сіткою координат. Координатна сітка має форму трапеції, шаблон накладають так, щоб бічна сторона проходила у основи козелка вуха, а нанесена на сітку лінія співпадала з камперовською горизонталлю. Отже, методика І.Т. Мірошніченко пропонує при кожному дослідженні наносити на пластинку координати моторної точки і переносити їх на шкіру обличчя. Точно виконати це складно тому, що крізь пластинку поставити точку неможливо. Координатна сітка запропонована В.О. Хватовою для повторного пошуку моторної точки та її нанесення на обличчя незручна в тому плані, що крізь пластинку виконати нанесення точки утруднене. В основу рекомендованої корисної моделі ми поставили задачу розробити пристрій (кутомір, патент № 70372, від 11.06.2012 р.) [8] для стандартизації визначення координат моторних точок жувальних м'язів та їх нанесення на обличчя при повторних дослідженнях на одному й тому ж пацієнту шляхом удосконалення відомих методів [2,4,7,11,13,16]. Для стандартизації точок відведення при стисненні зубів в положенні центральної оклюзії пальпаторно визначаємо точку найбільшої напруженості досліджуваного м'яза і відмічаємо її на шкірі обличчя маркером. За допомогою кутоміра (мал. 1) визначаємо координати цих точок і заносимо їх в карту обстеження пацієнта з метою ідентичності розташування електроплати в повторних дослідженнях. Завдяки цьому в наступних відвідуваннях нам не потрібно визначати моторні точки, їх відмічають відповідно раніше визначеними координатами за допомогою того ж кутоміра. З метою визначення координат моторної точки або нанесення її на обличчя горизонтальний профіль кутоміра прикладаємо до нижнього краю тіла нижньої щелепи, а вертикальний до заднього краю гілки нижньої щелепи.

До горизонтального профілю нерухомо прикріплений транспорт, лінійка закріплена шарнірно з профілями, що дає змогу вимірювати координати моторних точок по градусу та відстані від шарніра до моторної точки індивідуально для кожного пацієнта. Запропонований кутомір для визначення координат моторних точок удосконаленої конструкції, простий у виготовленні і використанні, практично не потребує затрат часу для його налаштування та нанесення орієнтиру проекції моторної точки на шкіру обличчя при багаторазових дослідженнях, підвищує ступінь ефективності вимірювання. Після нанесення відмітки в ділянці моторних точок жувальних

м'язів потрібно точно закріплювати відвідні електроди, але раніше запропоновані пристрої мали істотний недолік, який виражається у відсутності можливості ідентичної орієнтації електроплати до моторної точки. Враховуючи цей недолік, нами була поставлена задача розробити електроплату, яка дозволяла б швидко і точно орієнтувати її по відношенню до моторної точки. Електроплата для відведення біотоків (мал. 2) (патент № 73738 від 10.10.2012 р.) [9] складається з діелектричної пластини прямокутної форми (1), біполярних електродів (2) у вигляді високих дисків діаметром 7 мм, які виготовлені із срібла, з постійною міжелектродною відстанню між центрами рівною 15 мм. На електроплаті, по середині між центрами електродів, нанесений приціл у вигляді графічного зображення «+» (3а), якщо прозора пластинка. Приціл на пластині, яка виготовлена із непрозорого діелектрика, виконується у вигляді наскрізного отвору (3б). На шкірі бічної поверхні обличчя, згідно проекції жувальних м'язів, знаходимо моторні точки та відмічаємо маркером. Електроплату прикладаємо до бічної поверхні обличчя чи голови на моторну точку, використовуючи при цьому приціл, одночасно верхню грань електроплати орієнтуємо паралельно носовушній лінії. Після чого електроплату фіксуємо стрічками липкого пластиру у вигляді букви «Х».



Рис. 1 Кутомір

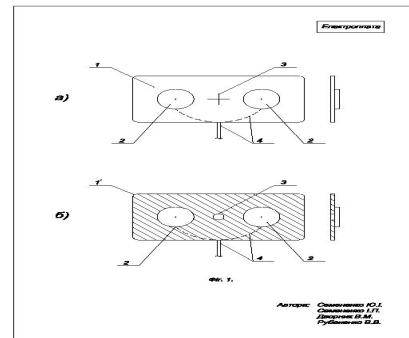
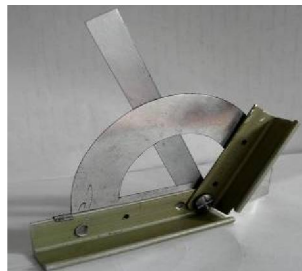


Рис. 2.

Підсумок

Переваги запропонованої конструкції полягають у тому, що вона не потребує попереднього налаштування, дозволяє швидко і точно орієнтувати електроплату згідно проекції моторної точки м'яза ідентично попереднім дослідженням.

Література

1. Бадалян Л.О. Клиническая электронейромиография / Л.О. Бадалян, И.А. Скворцов // – М. : Медицина, 1986. – 368 с.
2. Георгиев В.И. Электромиографическое изучение функции жевательных мышц человека при интактном ортогнатическом прикусе : автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук: спец. 771 «Стоматология» / В.И. Георгиев // – К., 1969. – 19 с.
3. Гехт Б.М. Теоретическая и клиническая электромиография / Б.М. Гехт // Л. : Наука, 1990. – 229 с.
4. Мирошниченко И.Т. Функциональная характеристика жевательных мышц в процессе адаптации к полным съемным протезам: автореф. дис. на соискание ученой степени канд. мед. наук: спец. 14771 «Стоматология» / И.Т. Мирошниченко // – К., 1972. – 16 с.
5. Матрос – Таранец И.Н. Особенности функционального состояния жевательных и мимических мышц у здоровых людей по данным электромиографии максимального произвольного сокращения / И.Н. Матрос – Таранец, С.Б. Алексеев, Д.К. Калиновский [и др.] // Украинський стоматологічний альманах. – 2001. – № 3. – С. 26-28.
6. Персон Р.С. Мышцы-антагонисты в движении человека / Р.С. Персон // – М. : Наука, 1965. – 106 с.
7. Прохончуков А.А. Функциональная диагностика в стоматологической практике / А.А. Прохончуков, Н.К. Логинова, Н.А. Жижина // – М. Медицина, 1980. – 272 с.
8. Пат. на корисну модель 70372 Україна, МПК А 61В 5/0488 (2006.01). Кутомір / Рубаненко В.В., Семененко Ю.І., Кузь В.С.; заявник і патентовласник ВДНЗУ « Українська медична стоматологічна академія ». - № u 2001 13370; заявл. 14.11.2011; опубл. 11.06.2012, Бюл. № 11.
9. Пат. на корисну модель 73738 Україна, МПК А 61В 5/0492 (2006.1). Електроплата / Семененко Ю.І., Семененко І.П., Дворник В.М.; заявник і патентовласник ВДНЗУ « Українська медична стоматологічна академія ». - № u 2012 02280; заявл. 27.02.2012; опубл. 10.10.2012, Бюл. № 19.
10. Семененко Ю.І. Исследование зависимости действия разных факторов во время электромиографического исследования на качество полученных результатов / Ю.І. Семененко // Украинський стоматологічний альманах. – 2010. – № 4. – С. 63-66.
11. Семененко Ю.І. Идентификация точек отведения биопотенциалов жевательных мышц в повторных исследованиях / Ю.І. Семененко, В.С. Кузь, В.В. Рубаненко // – Полтава. – 2010. – Том 10. – Вип. 4(32). – С. 40-43.
12. Хватова В.А. Функциональная окклюзия в норме и при патологии / В.А. Хватова // – М., 1993. – 160 с.
13. Хватова В.А. Диагностика и лечение нарушений функциональной окклюзии / В.А. Хватова // – Н. Новгород, 1996. – С. 86-89
14. Хватова В.А. Функциональная диагностика и лечение в стоматологии / В.А. Хватова // – М. : Мед. книга, изд-во «Стоматология», 2007. – 250 с.
15. Юсевич Ю.С. Очерки по клинической электромиографии / Ю.С. Юсевич // – М. : Медицина, 1972. – 95 с.
16. Butke O. Handbuch der Neurologie / O. Butke, O. Foerster // – Berlin, 1937. – 747 p.

Реферати

СТАНДАРТИЗАЦІЯ МОТОРНИХ ТОЧЕК ПРИ ПОВТОРНИХ ЕЛЕКТРОМІОГРАФІЧЕСЬКИХ ІССЛЕДОВАННЯХ ЖЕВАТЕЛЬНИХ М'ЯШЦЬ

Семененко Ю. І.

В статті приведені відомі в літературі методи стандартизації моторних точок во время повторних електромиографічних досліджень жевательних м'язів, а також описані самостійні конструкції пристроїв, які дозволяють виконувати маніпуляцію з достаточною простотою і точністю.

Ключевые слова: електромиографія, угломер, електроплата.
Стаття надійшла 15.02.2013 р.

STANDARDIZATION OF AGILE POINTS IS AT THE REPEATED ELECTROMYOGRAPHIC RESEARCHES OF MASSETERS

Semenenko Yu. I.

In the articles resulted well-known in literature methods of standardization of agile points are during the repeated electromyographic researches of masseters, and also description of own devices that allow to execute manipulation with sufficient simplicity and exactness.

Key words: electro-myography, goniometer, electro-pay.