

О.Я. МОКРИК, М.Р. НАЗАРЕВИЧ

СУЧАСНІ ДОСЯГНЕННЯ ФІЗИОТЕРАПЕВТИЧНОГО ЛІКУВАННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ У ХВОРИХ ІЗ ПАТОЛОГІЧНИМИ ПРОЦЕСАМИ В ЩЕЛЕПНО-ЛИЦЕВІЙ ДІЛЯНЦІ

Представлен литературный обзор современных методов физиотерапевтического лечения болевого синдрома у больных с патологическими процессами воспалительного и травматического генеза в челюстно-лицевой области, а также с прозопалгиями. Описаны методики физиотерапевтического лечения болевого синдрома, использованные авторами обзора.

Ключевые слова: *болевого синдром, воспалительные процессы, травматические повреждения челюстей, прозопалгии, физиотерапия.*

Розробка ефективних засобів лікування болю залишається однією із найактуальніших задач сучасної медицини [1,2]. Одним із таких підходів у вирішенні цієї проблеми є використання фізичних факторів впливу на різні ланки ноцицептивної системи [3,4]. Розвиток медичних технологій та впровадження їх в практичну охорону здоров'я дозволив значно розширити арсенал сучасних методів фізіотерапевтичного лікування больових синдромів [5]. За останні десятиліття в цьому напрямку досягнуто значний прогрес. Отримані результати наукових досліджень знайшли відображення у вітчизняних та закордонних фахових виданнях. Метою нашого дослідження стало вивчення та аналіз літературних джерел, в яких висвітлено цю проблему.

Фізіотерапевтичні методи впливу на ноцицептивну систему здійснюються через стимуляцію ендогенних центральних механізмів знебоління, гальмівних протибольових реакцій в головному та спинному мозку, а також, шляхом покращення обмінних і мікроциркуляторних процесів в ураженому патологічним процесом органі - безпосередньому джерелі болю [3]. Значний науковий та практичний інтерес викликають методики транскраніальної електротерапії (ТКЕТ), які мають широкий спектр впливу на больову чутливість, вегетативну нервову систему, імунну відповідь. За допомогою цих методик вдається активізувати опіюїдні структури головного мозку, збільшити концентрації β -ендорфінів і мет-енкефалінів у підкіркових структурах головного мозку, лікворі і плазмі крові [6-8]. Крім того, стимуляція товстих периферійних аферентних волокон пригнічує інтернейрони головного мозку і не дозволяє больовим імпульсам, що проводяться по тонких А-сігма і С-волоконкам, досягати центральної нервової системи [7]. Параметри, що рекомендуються: частота 1000-2000 Гц, тривалість імпульсів - 0,15-0,20 мсек, величина середнього струму - від 0,1 до 3,0 мА. До найбільш відомих в медичній практиці методик ТКЕТ належать електросон, електроанальгезія і транскраніальна електростимуляція. Під впливом електросну змінюється функціональний стан центральної нервової системи, активізується функція підкіркових структур, у тому числі і лімбічних утворень. Цей метод електротерапії викликає розлите гальмування центральної нервової системи аж до настання у хворих сну [9]. Центральна нейротропна дія електросну обумовлює його включення в комплексне лікування дентальної плексалгії, стомалгії [2,10,11]. Встановлено, що для їх терапії необхідно застосовувати модифікацію амплітудно-частотних характеристик: з частотою 100 Гц, силою струму 4-6 мА і додатковою постійною складовою 0,1-0,2 мА. Повторними курсами через 4-5 місяців. [10]. При застосуванні транскраніальної електроанальгезії під час лікування больових пароксизмів нейропатичного генезу відбувається не лише збільшення вмісту ендорфінів в крові, а і досягається позитивний імуномодулюючий ефект - знижується концентрація в плазмі крові прозапальних цитокінів (IL-1, IL-6) і збільшується протизапальних IL-10 [12]. Застосування цього фізіотерапевтичного методу було успішним при монотерапії больового дисфункціонального синдрому СНЦС. Спостерігалася швидка ліквідація запально-м'язової контрактури латерального крилоподібного м'яза [13]. Ефект методики транскраніальної електростимуляції - мезодіенцефальної модуляції базується на застосуванні електричного сигналу, максимально нормалізуючого роботу центрів управління адаптаційною системою організму, локалізованих в середній та проміжній частині головного мозку. Вплив цього методу здійснюється на гіпоталамо-гіпофізарну й опіюїдну системи, які виробляють спектр нейрогормонів, регулюючих діяльність органів і систем на клітинному рівні [14,15]. При цьому знеболюючий і седативний ефекти є лише складовими

багатогранної дії транскраніальної електростимуляції. Включення в комплексну терапію хворих з відкритим переломом нижньої щелепи ТКЕТ сприяло швидкій нормалізації загального стану пацієнтів і оптимізації перебігу раневого процесу, ніж у хворих, що отримували традиційну терапію. Це характеризувалося значним зменшенням або повним припиненням післяопераційного болю на другу добу лікування; зникненням післяопераційного набряку й інфільтрації тканин на 5 - 6 день після операції, що є підставою для включення цієї методики в комплексну терапію пацієнтів із цією патологією [16]. Співробітниками кафедри хірургічної стоматології та щелепно-лицевої хірургії ЛНМУ ім. Д. Галицького було апробовано методику транскраніальної мезодіенцефальної модуляції при лікуванні хворих із травматичними пошкодженнями виличних кісток та дуг шляхом застосування режиму. Після 8-9 сеансів терапії на фоні нормалізації мікроциркуляції в ділянці пошкодження ліквідуються клінічні симптоми травматичного невриту підочного та виличного нервів, спостерігається відновлення чутливої інервації тканин. Скорочується період післяопераційної реабілітації таких хворих. Однак, слід зазначити, що для отримання максимального терапевтичного ефекту ТКЕТ необхідно продовжувати тривалість фізіотерапевтичного лікування до 14-15 сеансів.

На даний час тривають дослідження по вивченню можливості застосування звукових сигналів з однаковою вираженістю частот всього звукового діапазону, яке сприймає людське вухо – “білий шум”, для покращення ефекту знеболення тканин. Аудіоанальгезія відноситься до категорії психотропних і відволікаючих засобів зменшення больової чутливості. Фізіологічний механізм аудіоанальгезії полягає в тому, що “білий шум” гальмує ноцицептивні нейрони каудальних відділів тригемінального комплексу шляхом збудження кохлеарних ядер й слухової ділянки кори. Створюється нове, потужніше вогнище збудження, яке гальмує біль за принципом негативної індукції. При використанні аудіоанальгезії відбувається свого роду маскування болю [1]. Було розроблено прилад спеціальної конструкції, що генерує “білий шум” [17]. Авторами вивчено його вплив в різних тимчасових режимах на електрозбудливість пульпи зубів до і після їх препаровки. Досліджено частотні параметри серцевих скорочень, артеріального тиску при дії “білого шуму”. В результаті застосування цієї методики більшість хворих порівняльно легко переносили процес препарування твердих тканин зубів, в них підвищувався поріг сприйняття болю.

На етапі передопераційної медикаментозної підготовки до планових хірургічних втручань в щелепно-лицевій ділянці з метою антистресового захисту хворих та швидкої активізації ендогенної протибольової системи нами опрацьовано методику ендоназального електрофорезу даларгіну - синтетичного аналога енкефалінів. При даній фізіотерапевтичній методиці одночасно відбуваються опосередковані впливи на центри вегетативної нервової системи, нормалізуються корково-підкоркові процеси регуляції, виникає новий рівень функціонування гуморальної системи. Позитивні ефекти дії постійного струму (протизапальний, анальгетичний, вазодилататорний, міорелаксуючий, метаболічний та ін.) поєднуються із низкою важливих для терапії хворих властивостей даларгіну. Такий спосіб введення даларгіну обумовлює призначення його в менших концентраціях, попереджає побічні ефекти, які можуть виникати при пероральному та парентеральному застосуванні препарату. Рефлекторні реакції, які виникають при цьому, мають не тільки місцевий характер, а проявляються і на рівні метамерного порядку, і як загальна генералізована відповідь організму. Різноманітні фізико-хімічні, метаболічні, клітинні зміни особливо виражені при невеликих дозуваннях постійного струму. Введення даларгіну з аноду зумовлює додатково і седативний ефект [18,19]. Загалом ендоназальний електрофорез цього препарату сприяє підвищенню опірності організму, активній мобілізації регуляторних, адаптаційних, компенсаторних, репаративних механізмів [18-20].

Разом із сучасними медикаментозними препаратами і новими шляхами їх введення, модернізуються й отримують сучасне наукове обґрунтування і методи традиційної рефлексотерапії. Як відомо, черезшкірна електрична стимуляція нервів - це спосіб лікування, призначений для пом'якшення болю в органах за допомогою електричного струму слабкої напруги, шляхом подразнення нервових рецепторів через електроди, розташовані на шкірі [21-23]. Вдалось встановити, що при електростимуляційному подразненні м'язів, що опускають нижню щелепу активуються пропріорецептори. Імпульси по аферентним нейронам поступають до чутливих ядер трійчастого нерва, далі до рухомих ядер цього ж нерва з наступним гальмуванням мотонейронів м'язів антагоністів і релаксацією "причинних" спазмованих жувальних м'язів. В результаті таких впливів реципрокно зникають спазматичні болі, настає перерозподіл силових впливів на нижню щелепу, скронево-нижньощелепні суглоби, жувальні м'язи, зуби, пародонт, відновлюються правильні верхньо-нижньощелепні взаємозв'язки. Це стало новим напрямком вирішення проблеми підвищення ефективності лікування пацієнтів, що страждають на больовий синдром дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу [24]. В літературі зустрічаються дані про можливість лікування переломів

кісток лицевого черепа за допомогою черезшкірної динамічної електроімпульсної стимуляції (ЧДЕІС). У хворих з відкритими переломами нижньої щелепи, в яких доповнювали комплексну терапію ЧДЕІС, досягається поліпшення функціональних результатів лікування - підвищується больовий поріг, відбувається раніше редукція гематом [25].

За останні роки не зменшився інтерес до застосування з лікувальною метою магнітних полів [26,27,28]. Набули практичної реалізації методи магніто-пунктурної (МП) фізіотерапії, що поєднують сучасні технології класичної і пунктурної фізіотерапії. Застосування у складі базової комплексної терапії методики низькочастотної МП перемінним магнітним полем істотно підвищує ефективність профілактики гострих ускладнень після екстракції зубів. Частота виникнення таких ускладнень як біль, набряк слизової оболонки в ділянці операційного втручання, збільшення регіонарних лімфатичних вузлів і підвищення температури тіла на 2-у добу після операції в групі пацієнтів, отримуючих магнітопунктуру, була в 1,8 - 2,2 рази меншою, ніж в контрольній групі, що отримувала базове лікування [26]. Успішним було використання електромагнітного поля КВЧ-діапазону (ЕМП КВЧ) з врахуванням вибору необхідної оптимальної частоти для конкретного хворого, за рахунок чого значно посилюються всі фізіологічні ефекти і підвищується ефективність застосування цього фізіотерапевтичного методу. Доведено, що локальне застосування електромагнітних полів КВЧ-діапазону в ранній післяопераційний період після екстракції зубів купірує клінічні ознаки запалення і значно покращує процеси регенерації м'яких тканин в ділянці оперативного втручання за рахунок покращення локального кровотоку і мікроциркуляції [27]. При лікуванні неврогенних і міофасціальних пароксизмальних краніопрозопалгій, особливо у стадії загострення, доцільно застосовувати транскраніальну магнітну стимуляцію (ТМС). ТМС - сучасний лікувальний метод, в основі якого лежить здатність імпульсних магнітних полів індукувати електричне поле і за допомогою останнього впливати на нервову тканину. Досягається протизапальний, анальгезуючий, антидепресивний, анкіолітичний ефекти [28-33]. Це дозволяє скоротити тривалість періоду загострень і прискорити появу ремісії [31,33].

Аналіз даних літератури дозволяє зробити висновок про високу лікувальну ефективність лазеротерапії [34-40]. Зокрема, опрацьовано метод черезшкірної дії низькоінтенсивним лазерним випромінюванням на пошкоджені периферичні відділи лицевого і трійчастого нервів. Вперше застосовано пряме лазерне опромінювання пошкодженої ділянки лицевого нерва, після його оголення в кістковому каналі, як під час операції на скроневій кістці, так і в післяопераційному періоді. Запропоновані схеми комплексного етіотропного, патогенетичного і симптоматичного лікування хворих з чутливими і руховими розладами в ділянці обличчя, дозволяють попередити загострення захворювання і перехід їх в хронічну форму [38].

За останні роки для профілактики ускладнень запального характеру після планових оперативних втручань в щелепових кістках продовжують активно застосовуватися традиційні методи фізіотерапії, що мають виражену протизапальну дію – дарсонвалізацію, низькоінтенсивну СВЧ-терапію [41,42]. Результатами проведених досліджень доведено, що застосування дарсонвалізації з перших днів після проведення внутрішньокісткової імплантації викликає зменшення основних місцевих проявів післяопераційного запалення, забезпечує швидкий і виражений їх регрес, що супроводжується ліквідацією болю і дискомфорту в ротовій порожнині вже через декілька годин після одноразового сеансу цього методу [41]. Комплексна СВЧ-терапія сприяє швидкому розсмоктуванню запального інфільтрату у тканинах пародонту. При цьому прискорюється крово- і лімфовідтік, наростає кількість лізоциму в слині [42].

ВИСНОВКИ

Сучасні методи фізіотерапії займають важливе місце у лікуванні патологічних процесів запального та травматичного генезу в щелепно-лицевій ділянці, а також, прозопалгій. Вони й надалі залишаються могутнім резервом підвищення ефективності профілактичних, лікувальних і реабілітаційних заходів про що переконливо свідчать дані літератури та власні спостереження.

ЛІТЕРАТУРА

1. Грицук, С. Ф. Анестезія в стоматології / С. Ф. Грицук. М.: Медицинское информационное агентство, 1998. - 304 с.
2. Пузин М.Н. Нейростоматологические заболевания. — М.: Медицина, 1997.- 156 с.
3. Пономаренко Г.Н., Есин Л.Д. Некоторые методологические подходы к физиотерапии болевого синдрома. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры.- 1998- №5 - С.20-23.
4. Герасименко М.Ю. Особенности физиотерапии в стоматологии. //Альманах клинической медицины.-2000, №2.-С.436-444.

5. Матрос-Гаранец И.Н., Калиновский Д.К., Алексеев С.Б., Хакелева Т.Н. Новые методы физиотерапевтического лечения травматических повреждений челюстно-лицевой области // Травма. – 2005. - № 2. – С. 8-13.
6. Рычкова С.В. Транскраниальная электростимуляция (механизм воздействия, анальгетический и сопряженные эффекты) / С.В. Рычкова, В.А. Александрова // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечеб. физ. культуры. 1994. - №6. - С. 23-27.
7. Енин Л.Д., Лебедев В.П. Периферический компонент анальгетического действия транскраниальной электростимуляции. В сб.: Транскраниальная электростимуляция. Экспериментально-клинические исследования. СПб, 1998 : 149-162.
8. Лебедев В.П., Савченко А.Б., Качнельсон Я.С., Петряевская Н.В. Об опииатном механизме транскраниальной электроанальгезии. В сб.: Транскраниальная электростимуляция. Экспериментально-клинические исследования. СПб, 1998 : 91-105.
9. Гуляев В.Ю., Оранский И.Е. Опыт клинического применения нового способа электросна. // Вопросы курортологии, физиотерапии и лечебной физкультуры. 1995 -№6 - С.27-29.
10. Гришина Н.В. Электросна в комплексном лечении синдрома жжения полости рта: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.21 “Стоматология” /Н.В.Гришина. - Москва, 1999. - 21 с.
11. Абуладзе В.Ш. Нейропсихологические особенности в клинике синдрома жжения полости рта: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.13 “Нервные болезни” /В.Ш. Абуладзе. - Москва, 2003. – 19 с.
12. Транскраниальная электроанальгезия при невротических альгических синдромах / В.Б. Захаржевский, Н.Л. Артемчук, М.Н. Веселовский и др. // Транскраниальная электростимуляция. Экспериментально-клинические исследования: сб. тр. СПб., 1998. - 370-377.
13. Сидоренко А.Н. Совершенствование комплексного лечения дисфункциональных синдромов в сочетании с легковправимым вывихом мениска височно-нижнечелюстного сустава /А.Н. Сидоренко, В.В. Еричев, Л.А. Скорикова //Медицинские науки. - 2011. - №3. – С. 7-11.
14. Антипова О.А. Транскраниальная электростимуляция в комплексном лечении больных пародонитом: клинико-иммунологические аспекты: автореф. дис. на здобут. наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.21 “Стоматология” / О.А. Антипова. – Волгоград, 2005. – 19 с.
15. Науменко А.Н. Транскраниальное электровоздействие в послеоперационном лечении больных с патологией полости носа : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : 14.00.04 “Болезни уха, горла и носа”/А.Н.Науменко. - Санкт-Петербург, 2009. – 19 с.
16. Подольский В.В. Эффективность транскраниальной электростимуляции в комплексном лечении больных с открытым переломом нижней челюсти: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.21 “Стоматология” /В.В. Подольский. - Волгоград, 2009. – 21 с.
17. Осольский Г.И., Радивоз М.И., Машина Н.М., Осольская К.Г. Применение эффекта аудиоанальгезии в стоматологии // Дальневосточный медицинский журнал 2009.-N 3.-С.74-75.
18. Силина Л.В. Терапевтическая коррекция психонейроэндокринных системных нарушений при псориазе даларгином: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.21 “Стоматология” /Л.В. Силина.- Курск, 1994.-31 с.
19. Короленко С.С., Курята А.В. Гемодинамические и психологические аспекты применения даларгина у больных гипертонической болезнью // Український кардіологічний журнал (Матеріали 5 конгресу кардіологів України). – 1996. - № 3. – С. 16.
20. Пушкова Т.Н. Эффективность применения эндоназального электрофореза даларгина в комплексной терапии хронического генерализованного пародонтита у больных пептической язвой двенадцатиперстной кишки // Український стоматологічний альманах. – 2004. - № 3-4. – С. 27-30.
21. Гречко В.Е., Борисова Э.Г. Применение чрескожной электростимуляции в комплексном лечении глоссалгий // Журн. неврол. и психиатр.- 1995.- № 5.- С. 19-21.
22. Рабинович С.А., Федосеева Т.Д., Коваль Л.А. Применение чрескожной электростимуляции в амбулаторной хирургической и терапевтической стоматологической практике // Актуальные вопросы стоматологии: Сб. научн. тр.- М., 1998.- С. 171-172.
23. Гринберг Я.З. Чрескожная электростимуляция: подход с позиций функционального континуума регуляторных пептидов// Рефлексотерапия.- 2002.- № 1.- С. 29-32.
24. Мірза О.І. Діагностика і лікування больового синдрому дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу : автореф. дис. на здобуття наукового ступеня доктора мед. наук : 14.01.22 “Стоматологія”/О.І.Мірза. – Полтава, 2002. - 28 с.
25. Фан Гым Сек Прогнозирование, комплексное лечение и профилактика осложненных травматических переломов нижней челюсти: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд.мед. наук : 14.00.21 “Стоматология”/Фан Гым Сек . - Ставрополь, 2008. - 20 с.
26. Иванов Д.Ю. Магнито-пунктура в профилактике и восстановительном лечении осложнений после экстракции зубов и дентальной имплантации: автореф. дис. на здобуття наукового ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.51 “ Восстановительная медицина”/Д.Ю.Иванов.- Москва, 2009.- 21 с.
27. Шармай Н.В. Электромагнитные поля КВЧ-диапазона в профилактике осложнений после экстракции зубов: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : 14.00.51 “Восстановительная медицина” /Н.В. Шармай. - Москва, 2003. - 19 с.
28. Назаров В.М., Жилев Е.А., Ефременко В.А. Магнитотерапия и магнито-профилактика боли. Низкоэнергетическая магнитотерапия: опыт клинического применения и перспективы развития. Матер-ы научно-практ. конфер., Москва, 1997, с.7.
29. Мамедов Т.Р., Григорьева С.Е., Жихорева И.А. и др. «Транскраниальная магнитная стимуляция как новый метод лечения прозопалгий» // Сборник научных трудов 29 итоговой научной конференции молодых ученых МГМСУ. Москва, 2007. - с. 228-229.
30. Хасанов М.М. Применение транскраниальной магнитной стимуляции в комплексе лечения вторичных миофасциальных болей при невралгии тройничного нерва: автореф. дис.на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.00.21 “Стоматология”/М.М. Хасанов. – Москва, 2009. – 20 с.
31. Lefaucheur J.P., Drouot X., Keravel Y. et al. «Pain relief induced by repetitive transcranial magnetic stimulation of precentral cortex.» // J. Neuroreport. 2001 b. - Vol 12 (13). - P.2963 - 2965.
32. Ropohl A., Hiller M., Elstner S. et al «Dental pain during repetitive transcranial magnetic stimulation» // Eur Psychiatry. 2004 Nov. - Vol 19 (7). - P.457-458.
33. Фищенко О.Н. Лечение обострений хронических непароксизмальных прозопалгий методами электросудорожной терапии и транскраниальной магнитной стимуляции: автореф. на здобуття наук. ступеня канд.мед. наук : спец. 14.01.11 “Нервные болезни”/О.Н.Фищенко. – Москва, 2011. – 19 с.
34. Богатов В. В., Голиков Д. И., Носелидзе О. А. Остеосинтез переломов нижней челюсти пластинами из пористого титана в сочетании с импульсной магнито-лазеротерапией // Казан. вестник стоматологии. - 1996.- №2. - С.97.
35. Макаренко В.В., Шаргородский А.Г. Профилактика воспалительных осложнений переломов нижней челюсти с использованием инфракрасного лазерного и магнитолазерного излучения // Стоматология. 1998. -Т. 77. -№ 4. С. 20-22.
36. Зуева И.А. Особенности антимикробного и противовоспалительного эффектов инфракрасного лазерного излучения в режиме постоянно меняющихся частот при быстропрогрессирующем пародонтите: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.21 “Стоматология” /И.А. Зуева. - Москва, 2003, - 24 с.
37. Безверхов Ю.Н. Применение низкоинтенсивного лазерного излучения инфракрасного диапазона в ауторезонансном режиме в лечении периимплантитов: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.51 “Восстановительная медицина”/Ю.Н. Безверхов. - Москва, 2003. – 20 с.

38. Мальченко О.В. Комплексное лечение чувствительных и двигательных расстройств в области лица и головы, вызванных заболеваниями ЛОР-органов с использованием низкоинтенсивного лазерного излучения и электростимуляции: автореф. дис.на здобуття вченого ступеня канд. мед. наук, спец. 14.00.04 "Оториноларингология"/О.В. Мальченко. - Москва, 2005. – 21 с.
39. Королева Т.Н. Применение биосинхронизированной лазерной терапии при дентальной имплантации: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.51 "Восстановительная медицина"/Т.Н. Королева. - Москва, 2009. – 19 с.
40. Рашиди Фуад Р. Лечение перимплантитов с использованием низкоинтенсивного лазерного света: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук: спец. 14.00.21 "Стоматология"/Рашиди Фуад Р. – Воронеж, 2009, - 20 с.
41. Шувалова Л.Я. Дарсонвализация в ранней реабилитации больных после дентальной имплантации: автореферат диссертация кандидат медицинских наук 14.00.51: Восстановительная медицина Москва 2003
42. Егизарова И.П. СВЧ-терапия в комплексном восстановительном лечении пациентов с воспалительными заболеваниями пародонта: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.03.11 "Восстановительная медицина, спортивная медицина, лечебная физкультура, курортология" /И.П. Егизарова. – Москва, 2011. - 20 с.

O. J. MOKRYK, M.R. NAZAREVICH

MODERN ACHIEVEMENTS IN PHYSIOTHERAPY TREATMENT OF PAIN SYNDROME IN PATIENTS WITH PATHOLOGICAL PROCESSES IN MAXILLOFACIAL AREA

The article deals with a literary review of modern methods of physiotherapy treatment of pain syndrome in patients with pathological processes of inflammatory and traumatic genesis in maxillofacial area and prosopalgia. The analysis of the results obtained by the authors was given. The own methods of physical therapy of pain syndrome were described.

Keywords: pain, inflammation, traumatic injuries of the jaws, prosopalgias, physiotherapy.

Контактний телефон: моб. +380677698176 - *Олег Ярославович*
Електронна пошта: **zahn2008@ukr.net**

Львівський національний медичний університет імені Данила Галицького

Дата поступлення: 25.03.2012 р.