

УДК 616.31:616.716.8+617.52

Оцінка доцільності та ефективності використання методів фізіотерапевтичного впливу в ході комплексної реабілітації стоматологічних пацієнтів із різними видами патологій

Домище М.Ю.

*Кафедра хірургічної стоматології,
щелепно-лицевої хірургії та
онкостоматології, стоматологічний
факультет ДВНЗ «УжНУ», Ужгород,
Україна*

Summary: The development of inflammatory processes in the maxillofacial area is accompanied by a number of characteristic functional changes, which in most cases are reversible, but provoke deterioration of the patient's condition until symptoms fully resolve due to appropriate protective reactions and reparative potential. Indicators of estimation for progress and resolution of inflammatory changes and components of a comprehensive evaluation of dental patients rehabilitation can be represented by rheographic criteria, cytokine profile, the parameter of a need for additional admission of analgesic and other medical preparations, the index of average mass molecules, and also the data of the questionnaire for OHIP-49 and visually -analog scale. Such set of evaluation criteria helps to determine the effectiveness of physiotherapeutic methods in the complex treatment of patients with various pathologies of the maxillofacial area. An analysis of results after use of appropriate physiotherapeutic methods in the structure of treatment and prevention measures aimed at improving the clinical status of dental patients at different stages of therapy is represented in this article

Key words: physiotherapeutic methods of treatment, complex rehabilitation, evaluation criteria

Актуальність теми. Навіть за умов відповідного рівня забезпечення стоматологічної допомоги ризик розвитку потенційних ускладнень на етапах загоєння ран щелепно-лицевої ділянки залишається достатньо високим та таким, що аргументує необхідність пошуку модифікованих схем лікування, які б забезпечували індивідуалізацію процесу реабілітації, а відтак і його прискорення [1,2,3]. За даними Копчак А.В. (2014) незадовільні результатів лікування переломів щелеп переважно зумовлені виникненням гнійно-запальних процесів, котрі спостерігаються у 13,4% клінічних випадків, аналогічні ускладнення відмічаються і при інших видах патологій зубо-щелепового апарату, в умовах яких вони можуть сягати рівня 34,5-46,1% [4]. Такі високі показники обґрунтовують доцільність підвищення ефективності існуючих методів лікування стоматологічних хворих з використанням додаткових фізіотерапевтичних факторів впливу та потребу розробки відповідних параметрів для встановлення рівня коливань клітинних, судинних та репаративних показників на різних стадіях захворювання та одужання.

Відтак для контролю процесу розвитку запального процесу рекомендовано використовувати ряд об'єктивних та суб'єктивних критеріїв, які дозволяють проводити динамічний аналіз відповідних змін. З цією метою Хараєва З.Ф. та М.Ш. Мустафаєв (2007) підтвердили можливість використання профілю цитокінів як показника важкості запального процесу [5]. При цьому динамічні закономірності змін рівня відповідних цитокінів у різних хворих з різними запальними патологіями щелепно-лицевої області були аналогічними, що свідчить про схожий характер розвитку запальних реакцій в області ураження. Проте, хоч цитокіни і

приймають безпосередню участь в якості регуляторів у кожній з фаз раневого процесу (стимулюють функції макрофагів, сприяють акселерації очищення ранової поверхні, і активують проліферативно-диференційний потенціал фібробластів) проте сам процес репарації часто може закінчитися не тільки відновлення цілісності тканин, а й формування рубців чи розвитком потенційних ускладнень у безпосередній чи віддаленій періоди спостереження. Відтак дані цитокинового профілю свідчать не тільки про динаміку розвитку запального процесу, а й дозволяють проаналізувати ефективність різних методів лікування, що використовуються в ході комплексної реабілітації стоматологічних хворих. При вирахуванні відповідних залежностей та розробці адаптованих протоколів використання різних методів фізіотерапії серед стоматологічних пацієнтів із різними типами порушень параметри цитокинового спектру можуть також використовуватися в якості прогностичних маркерів з можливістю корекції параметрів комплексного алгоритму лікувально-профілактичних заходів. Аналогічно до цитокинового профілю в якості об'єктивних критеріїв оцінки реабілітації стоматологічних хворих часто застосовують реографічні критерії, показник рівня молекул середньої маси, параметр необхідності додаткового прийому анальгетичних та інших медичних препаратів, а також дані анкетування за ОНР-49 та візуально-аналогову шкалу, що вказують на динаміку розвитку та розршення раневого процесу.

Відповідний аналіз наявних публікацій, присвячених питанню оцінки ефективності використання фізіотерапевтичних методів лікування в ході комплексної реабілітації пацієнтів із різними стоматологічними патологіями дозволить систематизувати підходи до розширення можливостей стандартних лікувально-профілактичних заходів направлених для покращення клінічного

стану стоматологічних хворих на різних етапах терапії.

Мета дослідження: провести оцінку доцільності та ефективності використання методів фізіотерапевтичного впливу в ході комплексної реабілітації стоматологічних пацієнтів із різними видами патологій шляхом ретроспективного огляду наявних опублікованих даних.

Методи дослідження. Добір фактичного текстового матеріалу для проведення деталізованого аналізу здійснювався за допомогою пошукової системи Google Scholar та відповідних науково-метричних та реферативних баз. Додатково проводився аналіз посилань в уже попередньо проведених системних оглядах, що стосувалися мети даного дослідження, та інших оглядових публікаціях, суміжних із ними. Таким чином вдалось мінімізувати кількість втрачених з поза аналіз статей, або ж таких, що були упущені в ході контент-аналізу даних заголовків, анотацій, чи попередньо непроіндексованих у відповідних системах. В процесі систематизації даних відбувалось групування результатів аналізу відповідно до категорій напрямків застосування фізіотерапевтичних методів лікування у стоматологічній практиці, принципів порівняння контрольних та досліджуваних груп, фактичних чисельних параметрів та змін показників у відповідності до різних підходів проведення комплексного лікування. Обробка наявних попередньо аналітично та типологічно погрупованих чисельних даних проводилась за допомогою прикладного програмного забезпечення Microsoft Excel (Microsoft Office, 2013) згідно рекомендацій *Мінцера О. П., Вороненка Ю. В., Власова В. В. (2003) [6].*

Результати дослідження та їх обговорення. Використання показників реографії, як критеріїв оцінки використання фізіотерапевтичних методів лікування, було описано у дослідженнях Готь І.М. та співавторів (2012), які аналізували вплив місцево-діючої

гіпотермії області втручання з приводу виконання цистектомії [7]. В результаті дослідження контрольної групи пацієнтів, та груп порівняння, в яких гіпотермія проводилася згідно методик Маловської С.Г. та Пастухова О.Г., було встановлено, що на сьому добу спостереження реографічні параметри нормалізувались у всіх пацієнтів, проте використання авторських алгоритмів гіпотермії сприяє зменшенню рівня відхилень протягом всього період лікування. Таким чином вдається мінімізувати ризик розвитку післяопераційних ускладнень, а відповідно і покращити терміни загоєння області ятрогенного втручання. Крім того, динамічні зміни реографічних параметрів протягом всього терміну спостереження (венозного відтоку, периферичного опору та коефіцієнта асиметрії) обґрунтовуються доцільність розпрацювання подальших методик місцевої дії низьких температур та таких їхніх схем, які б були адаптовані до конкретних видів патологій, вихідних умов та репаративних властивостей організму.

Горицький В.М. та Липовець Л.Є. (2012) досліджуючи групи хворих з флегмонами в щелепно-лицевій області, на одній з них апробували ефект додаткового використання олеогелу пентоксили та дії низькочастотної магнітотерапії [8]. Використання останнього алгоритму за даними авторів сприяло зниженню рівню інтерлейкінів протягом всього періоду спостереження порівняно з контрольною групою та вихідними параметрами відразу після проведення оперативного втручання. У своєму дослідженні в якості контрольних критеріїв автори використовували дані щодо рівнів інтерлейкінів та фактору некрозу пухлин. Коливання фактору некрозу пухлин-альфа у сироватці крові пацієнтів II групи дослідження свідчать не тільки про ефективність магнітотерапії, а й про плейотропність цього цитокіну та прояв ним протизапального ефекту. Також зміни цитокінового спектру протягом 21 доби спостереження

(наростання рівня інтерлейкіну-6 та зниження рівнів інтерлейкінів 1-бета та інтерлейкіну-10) корелюють із зниженням рівня важкості запального процесу, а також із кращою керованістю захисних механізмів організму на етапі гострофазної його відповіді.

Шевченко Л.В. (2009) розробив цілу схему реалізації сучасного фізіотерапевтичного підходу на поліклінічному, стаціонарному та санаторно-курортному етапах реабілітації пацієнтів прооперованих з приводу одонтогенних та неодонтогенних флегмон щелепно-лицевої області [9]. Авторський алгоритм включає проведення УВЧ-терапії на ранньому етапі реабілітації в стаціонарі (на 2-4 день після хірургічного втручання), мікрохвильову терапію на остаточному етапі стаціонарного лікування та подальшому етапі поліклінічної диспансеризації, а також ультрафонофорез та магнітолазерної терапії на санаторному етапі з метою усунення рубців. Для кожного із вищеописаних методів автором були розроблені відповідні схеми застосування, а використання останніх за даними експериментальної апробації сприяло активізації іонних Са-АТФ-аз та магній-АТФ-фаз, що також можуть бути використані у формі відповідних критеріїв. Вони в свою чергу свідчать про підвищення інтенсивності процесів оксигенації як на макро-, так і на мікрорівні. Суттєва різниця між пацієнтами групи контролю та групи порівняння полягала у тому, що в останніх параметри Са-АТФ-аз та магній-АТФ-аз свідчили про дефіцит оксигенового транспорту еритроцитами, проте при використанні вищеописаного протоколу активність Са-АТФ-аз була нормалізована до середнього показника у 9,1-9,4 ммоль/л, в той час, як без відповідної терапії вона становила 8,6 ммоль/л.

Рак А.В. (2013) також відмітив, що зростання вмісту молекул середньої маси в сироватці крові у хворих із флегмонами щелепно-лицевої ділянки свідчить про ендogenous інтоксикацію організму за

рахунок продуктів розподіл некротизованих тканин. В дослідженнях Рак А.В. (2013) також було відмічено доцільність використання лазерофорезу із різними препаратами в залежності від етапу розвитку раневого процесу, що сприяли нормалізації показників молекул середньої маси уже на 7-му добу післяопераційного періоду з наближенням даного показника до нормального діапазону ($0,316 \pm 0,032$ у.о.) [10]. Таким чином вдавалось досягти купірування проявів ендогенної інтоксикації на фоні проведення запропонованого методу лікування.

Панькевич В.В. та колеги (2013) обґрунтували доцільність використання магнітолазерофорезу із гелем «Гіалгель» та лазеропунктуру БАТ в ході комплексного лікування посттравматичних контрактур в умовах стаціонару [11]. Про позитивну динаміку даного підходу свідчило більш швидше відновлення амплітуди рухів нижньої щелепи та можливість більш ранньої відмови від необхідності прийому додаткових медикаментозних засобів (суб'єктивний фактор оцінки ефективності фізіотерапевтичного впливу). Крім того, у своїй публікації автори наголосили, що перспектива та ефективність реалізації комплексних підходів до реабілітації подібних пацієнтів залежить від ступеня забезпечення комплексного підходу до діагностично-лікувального процесу в цілому, в структурі кожного з яких можливим є впровадження новітніх технологій комплексного лікування.

Лепилин А.В. та колеги (2014) проаналізували доцільність використання лазеротерапії та електронейростимуляції серед хворих з переломами нижньої щелепи та наявними симптомами порушення чутливості у формі гіперестезії чи гіпестезії [12]. Вихідна теоретична гіпотеза дослідників полягала у доведенні впливу нейротрофічних причин на розвиток остеомієліту нижньої щелепи після перелому. Профілактика та лікування парестетичних порушень у

групі дослідження дозволили досягати зменшення зони сенсорних поршень на 15,1% в діаметрі, а також зменшити ступінь вираженості таких порушень на 10%. Також у пацієнтів групи дослідження відмічалась нижча потреба в прийомі анальгетиків, а швидкість загоєння лунки складала 3-4 дні, і 5-6 днів у випадках інфікованих ран. Таким чином нормалізації функції нерва вдалось досягати у 98,3%, в той час як лікування без додаткового застосування лазеротерапії та електронейростимуляції обмежилось загальною ефективністю в 79,8%. Отже використання даних методів фізіотерапії сприяє не тільки покращенню неврологічної симптоматики, а й сприяє швидшій репарації кісткової тканини, таким чином знижуючи ризик розвитку потенційних ускладнень після перелому нижньої щелепи.

У комплексі лікування дисфункції скронево-нижньощелепного суглобу Барадина І.Н. (2014) запропонувала використовувати метод пунктурної вакуум-дарсонвалізації, використовуючи для цього спеціальній точки для акупунктури [13]. Комбінація даного фізіотерапевтичного підходу разом з ортопедичним лікуванням стоматологічних пацієнтів за допомогою індивідуальних шин і з проведення попереднього аналізу прогностичних ознак, дозволили добитися хороших результатів лікування у 97,1% пацієнтів, в той час як в групі лікування без методу дарсованвалізації рівень ефективності комплексної терапії не перевищував 78,1%.

Ешиев Д.А. та колеги (2015) аналізуючи роль фототерапії (синього світла) та електровібромасажу при лікуванні кісткових дефектів щелепи відмітили, що дані методи сприяють зниженню набряку і болю в області рани уже на 2 добу після втручання [14]. Крім того, цитологічна різниця контрольної і досліджуваної групи із застосуванням синього світла та вібромасажу області видалення зуба проявлялась шестикратною різницею кількості лейкоцитів в полі зору та відмінностями в

кількості клітин плоского епітелію. Також у контрольній групі, де загоєння рани проходило без застосування додаткових фізіотерапевтичних методів у 6,5% випадків відмічалось нагноєння рани, в той час як в групі дослідження у 100% було зареєстровано загоєння рани первинним натягом. Також у досліджуваній групі через 3-4 тижні було відмічено розмитість контурів лунки на рентгенограмі, завуальованість інтенсивної тіні кісткової мозолі, в той час як в області дна лунки прослідковувалися одиночні трабекули – таким чином відмічалось відновлення кісткового дефекту на $25,3 \pm 1,8$. У групі пацієнтів без використання фототерапії та електровібромасажу формування кісткової мозолі відмічалось лише на $35,6 \pm 0,89$ добу. Таким чином, доцільність використання вищезгаданих фізіотерапевтичних методів в ході комплексного лікування кісткових дефектів щелепи.

Огляд літератури проведений Огоновським Р.З. та Патерегою Н.І. (2015), що стосувався аналізу застосування флюктуруючих струмів у стоматології, дозволив окреслити напрямки використання даного виду фізіотерапевтичних втручань при наступних порушеннях: гострий гнійний гайморит (за рахунок запального, анагетичного та адитивного до антибіотиків протимікробного ефекту), больовий симптом скронево-нижньощелепового суглобу, після видалення нижніх третіх молярів, хронічного генералізованого пародонтиту, після проведення синус-ліфтингу з негайною імплантацією, а також при невропатіях нижнього альвеолярного нерва [15]. Такий широкий спектр перспективного використання флюктуризації обумовлений здатністю даних специфічних струмів частотою 100-200 Гц стимулювати процеси трофіки в області ураження, а також лімфо- та кровообігу, паралельно демонструють фібролітичну дію та гальмуючи чутливість в області ураження.

Використання методів фізіотерапії також широкоописано при та після виконання низки пародонтологічних втручань або ж при проведенні корекції м'яких тканин ротової порожнини. Светалкова Е.Н. та колеги (2015) запропонували використовувати метод динамічної електронервостимуляції після проведення лазерної гінгівектомії. Для оцінки результату комплексного підходу дослідники застосовували параметри анкетування (визначення параметру якості життя за ОНП-49) та встановлення ступеня захворюваності після хірургічного втручання з використанням візуально аналогової шкали [16]. Показники обидвох критеріїв нормалізувались уже на 3-тю добу після втручання, що свідчить про позитивний динамічний ефект ДЕНС-терапії та лазерної гінгівектомії в цілому в ході реалізації комплексної реабілітації стоматологічних пацієнтів.

Калашникова Н.С та Бочкарева О.А. (2015) в ході власного дослідження відповідно резюмували, що використання методів магнітно-терапії, лазерної та ультразвукової терапії, а також біоптронтерапії сприяє зниження кількості перспективних ускладнень (болі, набряку, розходження швів та утворення гематоми) в ранньому післяопераційному періоду у пацієнтів з ранами в щелепно-лицевій області, при цьому кількість пізніх постопераційних ускладнень знижується майже в 1,5 рази [17].

Висновок. Проведений аналіз результатів застосування відповідних фізіотерапевтичних методів в структурі лікувально-профілактичних заходів направлених для покращення клінічного стану пацієнтів з різними патологіями щелепно-лицевої області встановив перспективу та доцільність імплементації комплексних алгоритмів реабілітації, доповнених адаптованими підходами до стимуляції репаративного процесу, корекції імунної відповіді та купірування проявів ендогенної інтоксикації. З метою контролю та об'єктивної оцінки ефекту

комплексного лікування може застосовуватися ряд як об'єктивних (цитокіновий профіль, рівень лейкоцитів, реографічні критерії та ін.), так і суб'єктивних критеріїв (результати анкетування, оцінка якості життя, ступінь важкості стану пацієнта у післяопераційний період). Перспектива

подальших досліджень полягає у більш деталізованому аналізі саме цих критеріїв з метою розробки відповідного алгоритму їх застосування в умовах різних патологій зубо-щелепового апарату та на різних етапах раневого процесу і етапах лікування (стаціонарного та поліклінічного).

ЛІТЕРАТУРА:

1. Григ Н. І., Сідельников П. В. Предиктори ризику ускладнень пародонтальної хірургії //Новини стоматології. – 2013. – №. 4. – С. 26.
2. Панькевич, А. І., Колісник, І. А., Гоголь, А. М., Богашова, Л. Я. Ускладнення операції атипичного видалення зуба мудрості.// Новини стоматології. 2014 – С. 8-11.
3. Центіло В. Г., Павленко М. Ю. Порівняльна оцінка наявних методів визначення важкості клінічного перебігу та прогнозування можливих ускладнень у хворих на флегмони дна порожнини рота, переднього і заднього навколوجلотокового простору //Новини стоматології. – 2012. – №. 4. – С. 82-85.
4. Копчак А. В. Безпосередні та віддаленні результати хірургічного лікування хворих з приводу травматичного перелому нижньої щелепи //Клінічна хірургія. – 2014. – №. 1. – С. 56–60-56–60.
5. Мустафаев, М. Ш., Хараева, З. Ф., Рехвиашвили, Б. А., Тарчокова, Э. М. Соотношение провоспалительных и противовоспалительных цитокинов в крови и ране больных с одонтогенными флегмонами.// Стоматология – 2007. - 40-43.
6. Мінцер О. П. Оброблення клінічних і експериментальних даних у медицині: навч. посібник / О.П. Мінцер, Ю.В. Вороненко, В.В, Власов. – К.: Вища школа, 2003. – 350 с.
7. Готь, І. М., Хомич, Н. М., Погранична, Х. Р., Огоновський, Р. П., & Дворянкова, О. М. Вплив локальної гіпотермії після операції цистектомії на показники реографічного дослідження. Новини стоматології. – 2012. -32-34.
8. Горицький В. М., Лаповець Л. Є. Динаміка змін цитокінів сироватки крові при застосуванні магнітного поля та препаратів пентоксилу в комплексній терапії запальних процесів щелепно-лицевої ділянки //Медична гідрологія та реабілітація. – 2012. – №. 10, № 4.
9. Шевченко Л. В. Современная аппаратная физиотерапия на поликлиническом, стационарном и санаторно-курортном этапах реабилитации пациентов, прооперированных по поводу одонтогенных и неодонтогенных флегмон полости рта и болезней периапикальных тканей //Вестник новых медицинских технологий. – 2009. – Т. 16. – №. 1.
10. Рак А. В. Влияние лазерофореза на уровень эндогенной интоксикации у больных с флегмонами челюстно-лицевой области //Український стоматологічний альманах. – 2013. – №. 1. – С. 37-46.
11. Панькевич В. В., Камінський В. І., Камінський В. В. Досвід запровадження комплексної програми лікування посттравматичних контрактур жувальних м'язів в умовах стаціонару.(клінічний випадок) //Современная стоматология. – 2013. – №. 2. – С. 66-70.
12. Лепилин, А. В., Райгородский, Ю. М., Бахтеева, Г. Р., Федотенкова, Д. А., Рамазанов, А. Х.. Использование электростимуляции и лазеротерапии в лечении больных

- с переломами нижней челюсти. Физиотерапия, бальнеология и реабилитация. – 2014. – С. 18-31.
13. Барадина И. Н. Лечебно-диагностические мероприятия у пациентов с дисфункцией височно-нижнечелюстных суставов //Научно-практический журнал. – 2014. – С. 23.
 14. Ешиев А. М., Мырзашева Н. М., Ешиев Д. А. Использование остеопластических материалов, фотодинамической терапии и электровибромассажа при лечении переломов и дефектов альвеолярных отростков челюстей //International scientific review. – 2015. – №. 6. – С. 74-80.
 15. Огоновський Р. З., Патерега Н. І. Застосування флюктуруючих струмів у стоматології і щелепно-лицевій хірургії (огляд літератури) //Буковинський медичний вісник. – 2015. – №. 4 (76).
 16. Мандра, Ю. В., Жегалина, Н. М., Светлакова, Е. Н., Нерсесян, П. М. Эффективность применения динамической электростимуляции после лазерной гингивэктомии.//Проблемы стоматологии, - 2015. – С.46-56.
 17. Калашникова Н. С., Бочкарева О. А. Физиотерапевтические методы лечения послеоперационных ран в челюстно-лицевой хирургии //Бюллетень медицинских интернет-конференций. – Общество с ограниченной ответственностью «Наука и инновации», 2015. – Т. 5. – №.

УДК 616.31:616.716.8+617.52

Оцінка доцільності та ефективності використання методів фізіотерапевтичного впливу в ході комплексної реабілітації стоматологічних пацієнтів із різними видами патологій.

Домище М.Ю.

Кафедра хірургічної стоматології, щелепно-лицевої хірургії та онкостоматології, стоматологічний факультет ДВНЗ «УжНУ», Ужгород, Україна.

Резюме: Розвиток запальних процесів в щелепно-лицевій області супроводжується рядом характерних функціональних змін, що здебільшого мають зворотній характер, але провокують погіршення стану хворого до моменту розрешення симптомів за рахунок відповідних захисних реакцій та репаративного потенціалу. В якості показників оцінки наростання та розрешення запальних змін як складових елементів комплексної оцінки реабілітації стоматологічних хворих часто застосовують реографічні критерії, цитокіновий профіль, параметр необхідності додаткового прийому анальгетичних та інших медичних препаратів, показник молекул середньої маси, а також дані анкетування за ОНП-49 та візуально-аналогову шкалу. Такий набір оціночних критеріїв допомагає визначити ефективність використання методів фізіотерапевтичного впливу під час комплексного лікування пацієнтів із різними патологіями щелепно-лицевої області. В даній статі проведено аналіз результатів застосування відповідних фізіотерапевтичних методів в структурі лікувально-профілактичних заходів направлених для покращення клінічного стану стоматологічних хворих на різних етапах терапії.

Ключові слова: фізіотерапевтичні методи лікування, комплексна реабілітація, критерії оцінки