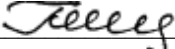



**МІНІСТЕРСТВО ОХОРОНИ ЗДОРОВ'Я УКРАЇНИ
УКРАЇНСЬКИЙ ЦЕНТР НАУКОВОЇ МЕДИЧНОЇ
ІНФОРМАЦІЇ І ПАТЕНТНО-ЛІЦЕНЗІЙНОЇ РОБОТИ**

УЗГОДЖЕНО

Начальник Головного управління
організації медичної допомоги
населенню МОЗ України

 Н.Г. Гойда
“ 5 ”  2000 р.

**РЕФЛЕКСОДІАГНОСТИКА
ТА НЕМЕДИКАМЕНТОЗНІ МЕТОДИ
ЛІКУВАННЯ ПІСЛЯТРАВМАТИЧНОГО
МІОФАСЦІАЛЬНОГО БОЛЬОВОГО
СИНДРОМУ ВЕРХНІХ КІНЦІВОК**

Методичні рекомендації

Харків 2000

УДК 616.747-009.1/.7-073.7-085:615.814.1

ББК 54.10

Установа-розробник:

Інститут патології хребта та суглобів ім. проф. М.І. Ситенка
АМН України

Укладачі:

| | |
|-------------------------|-----------------|
| доктор медичних наук. | В.І. Маколінець |
| кандидат медичних наук. | Т.М. Гращенкова |
| науковий співробітник | В.В.Мельник |
| лікар | А.М. Гаєвська |

Рецензенти:

| | |
|--|-----------------|
| доцент кафедри рефлексотерапії ХМАПО, | |
| кандидат медичних наук | В.І.Здібський |
| професор кафедри ортопедії та травматології ХМАПО, | |
| доктор медичних наук | О.К.Попсуйшапка |

Голова експертної комісії:

професор, доктор медичних наук Б.І.Сіменач

Р 45 Рефлексодіагностика та немедикаментозні методи лікування післятравматичного міофасціального больового синдрому верхніх кінцівок: Методичні рекомендації / В.І. Маколінець, Г.М. Гращенкова, В.В. Мельник, А.М. Гаєвська. – Х., 2000. – 20 с.

© В.І.Маколінець, Г.М.Гращенкова,
В.В.Мельник, А.М.Гаєвська, 2000

ВСТУП

Проблема болю і на сьогоднішній день залишається одним з фундаментальних питань медицини. Серед багатьох відомих симптомів і синдромів різних патологічних станів патофізіологічний субстрат болю є найбільш частим інвалідизуючим проявом, який зустрічається в практиці лікарів будь-якого фаху.

Больовий синдром у пацієнтів з наслідками захворювань і травм верхніх кінцівок є також одним з найбільш розповсюджених ускладнень, які впливають на розвинення контрактур суглобів і можливість самообслуговування і можуть стати причиною втрати працездатності аж до інвалідності.

Диференційна діагностика післятравматичного міофасціального больового синдрому верхніх кінцівок є складним запитанням, яке впливає на ефективність консервативного лікування. Існуючі лабораторні та клінічні методи дослідження не дозволяють у повному обсязі визначити його етіопатогенезом та своєчасно прогнозувати розвиток цього ускладнення.

У методичних рекомендаціях пропонується новий спосіб діагностики міофасціального больового синдрому, який базується на використанні електричних властивостей біологічно активних точок.

Завдяки використанню рефлексодіагностики за методикою Накатані, знайдені та обчислені міжмеридіанальні коефіцієнти, які дають можливість диференціювати етіопатогенетичні причини розвитку міофасціального больового синдрому та станів, що його супроводжують. Пропонуються удосконалені методики голкорексфлексотерапії, фізіопунктури, електropунктури та лазеропунктури для лікування хворих з наявністю післятравматичного міофасціального больового синдрому верхніх кінцівок, які базуються на впровадженні цієї технології.

Методичні рекомендації пропонуються для ортопедів-травматологів, хірургів, невропатологів, фізіотерапевтів, рефлексотерапевтів.

ПРИНЦИПИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО МІОФАСЦІАЛЬНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ

Біль потрібно розглядати як інтегративну функцію організму, яка включає такі складники як свідомість, фізичне відчуття, емоції, пам'ять, мотивація та поведінкові реакції.

Хронічний біль розглядається Міжнародною асоціацією з вивчення болю як "...біль, який триває більше нормального періоду загоєння". Головною відзнакою хронічного болю від гострого є не тимчасовість, а якісно

інші нейрофізіологічні, психофізіологічні та клінічні взаємовідносини. Розглядаючи хронічний біль як виявлення адаптації, необхідно зважати на різноманітність та складність взаємної детермінації, взаємозумовлені зв'язки функціональних систем цілісного організму з ендогенними та екзогенними факторами, які модульовані віковими, статевими, конституційними, просторово-часовими, соціальними, кореляційними зв'язками, що робить його надзвичайно проблемним для повноцінної життєдіяльності організму, призводячи до рангу хронічної хвороби з відповідними психосоціальними реакціями.

Структуру хронічного больового синдрому у хворих ортопедо-травматологічного профілю найбільш повно відображено у класифікації Ю.Ф. Каменева зі співавт. Серед хронічних болів вони розрізняють:

- суглобові (синовіальні);
- ендостальні (внутрішньокісткові, венозні);
- періостальні;
- лігаментозні;
- міофасціальні;
- фасціальні-капсулярні;
- невrogenні.

Одним з найбільш часто розповсюджених є міофасціальний больовий синдром. Він зумовлений ураженням поперечно-смугастих м'язів та взаємопов'язаних з ними фіброзних структур. У переліку причин тимчасової непрацездатності на долю міофасціальних больових синдромів припадає 12-25%.

Провідним у розвитку міофасціального больового синдрому є рефлекторний механізм формування міо- та вазодистонічних змін у м'язких тканинах локомоторного апарату з наступним виникненням характерних клінічних синдромів. Велике значення при цьому має механізм репарації, яка спостерігається при периферичних травматичних ушкодженнях, які призводять до розвитку полісинаптичних реакцій в мотонейронах аферентних шляхів та синаптичних прегангліонарних нейронах.

Клінічний діагноз міофасціального больового синдрому складається з етіології, просторової, кількісної та часової характеристики болю і локальних змін у м'язах, виявлених при пальпації.

Відомо, що міофасціальний біль, який пов'язаний з певними м'язами, має специфічну для цього м'яза зону розповсюдження (патерн). Біль, відбитий від міофасціальних тригерних точок (ТТ), має несегментарний характер. У більшості випадків він розповсюджується у зоні того ж дерматома, що і ТТ, але не займає сегмент повністю і може бути частково відображений в інших сегментах. На подразливості тригерних точок відбивається вплив різних провокуючих факторів. Латентні ТТ можуть активізуватися при три-

валому перебуванні м'язів у скороченому стані, при охолодженні, фізичній втомі. Часто фактором, який активізує тригерні точки, стає травма.

Для діагностики активної міофасціальної тригерної точки необхідні:

- 1) з'ясування характеру розповсюдження больового патерну;
- 2) наявність ригідності чи слабкості зацікавленого або ураженого м'яза і обмеження його рухів;
- 3) наявність пальпованого щільного тяжа з гострою місцевою болючістю при натискуванні на ущільнені м'язові волокна;
- 4) наявність місцевої судомної відповіді, викликаной щипковою пальпацією;
- 5) відтворюваність болю при стискуванні чи проколі болючої ТТ;
- 6) усунення симптомів при спеціальному лікуванні уражених м'язів (фармакопунктура, рефлексотерапія, тенезопунктура), які підтверджують рефлекторний характер міофасціальних болів.

Узгодженої у встановленому порядку класифікації міофасціальних синдромів не існує. Складність виникає внаслідок неможливості класифікувати цей синдром, виходячи з одного будь-якого принципу: етіологічного, морфологічного чи клінічної картини.

Хронічний міофасціальний больовий синдром у хворих із наслідками травм та захворювань верхніх кінцівок є також одним з ускладнень у післяопераційному періоді, який впливає на виникнення контрактур суглобів, формування нейродистрофічних синдромів.

Серед патогенетичних механізмів, які лежать в основі виникнення післятравматичного больового синдрому, провідними є міодистонічні та мікроциркуляторні тканинно-периферичні механізми.

Складним етапом діагностики міофасціальних больових синдромів верхніх кінцівок є виявлення як топографічної локалізації, так і додаткових факторів обмеження рухів, що впливають на ефективність функціонально-відновлювального лікування.

Відомі методики, які дозволяють одержувати вірогідну діагностичну інформацію про місцевий і загальний стан хворого за допомогою дослідження деяких фізичних характеристик точок акупунктури (ТА) шкіри. Так, наприклад, відхилення електричних параметрів від норми певних акупунктурних точок дають підставу думати про можливу локалізацію патологічного процесу, його причину і слідкувати за динамікою лікування.

Завдяки доступності, простоті і неінвазивності досліджень можливо в короткий строк одержати за допомогою рефлексодіагностики об'єктивну інформацію про стан більшості функціональних систем організму.

Рефлексодіагностика за методами Накатані, поряд з іншими електрофізіологічними методами, може бути використана для диференційної діагностики міофасціального больового синдрому.

Рефлексотерапію міофасціальних больових синдромів спрямовано на поліпшення тканинного кровообігу, міорелаксацію, а також блокування патологічної екстеро-, пропріо- та інтероцептивної імпульсації.

Досвід класичної рефлексотерапії свідчить про взаємозв'язок змінених меридіанів та функції внутрішніх органів, емпірично пов'язаних з ними. Старовинні трактати східної акупунктури свідчать також про існування взаємозв'язку акупунктурних меридіанів і окремих шарів тіла організму. Сучасні автори відображають іннерваційні зв'язки ТА з відповідними органами, системами та ділянками тканин, що забезпечують цілеспрямованість впливу.

Ефективність застосування рефлексотерапії при лікуванні міофасціальних больових синдромів залежить від трьох основних факторів – місця, методу та моменту подразнення. Правильний вибір методу, характеру та інтенсивності впливу, з урахуванням вихідного функціонального стану організму на момент лікування, є головними передумовами високих терапевтичних результатів.

Для ефективного лікування важливе значення має і правильний вибір комбінації різних методів рефлексотерапії між собою та з іншими засобами медикаментозної та немедикаментозної терапії.

Серед способів акупунктури для лікування больових синдромів широко застосовуються: корпоральна голкорексотерапія, мікроголокотерапія, цзю-терапія, фармакопунктура, суха пунктура, точковий масаж.

Корпоральна голкорексотерапія частіше за все є базовою рефлекторною терапією. Її вплив має не тільки лікувальну, але й профілактичну цілеспрямованість у боротьбі з больовим синдромом раннього післяопераційного періоду.

Часто при лікуванні больових синдромів верхніх кінцівок самостійно та в комплексі використовується аурикулотерапія.

Одним із різновидів класичної рефлексотерапії є мікроголокотерапія, яка дозволяє добиватися подовженого анталгічного впливу шляхом введення в ТА спеціальних мікроголок та залишанням їх у тканинах на 3-4 доби.

Часто при лікуванні болю застосовується поверхнева голкорексотерапія. Розрізняють поверхневий вплив однією голкою та масаж молоточком з пучком голок, здійснюваний у зоні одного дерматому чи в зоні проекції меридіану. Звичайно поверхнева голкорексотерапія проводиться перед корпоральною методикою, надаючи додаткового зміцнювального неспецифічного впливу, що створює сприятливий фон для подальшого специфічного лікування.

Цзю-терапія використовується частіше на місцеві та сегментарні ТА при переважанні дистрофічних процесів у тканинах.

Для правильного відбору ТА і при застосуванні різних засобів рефлексотерапії необхідно провести аналіз патогенетичної сутності синдрому, з'ясувати механізми, які лежать в основі його розвитку, та використати, в першу чергу основні, найбільш ефективні точки акупунктури з урахуванням анатомо-топографічного розподілення та іннерваційних зв'язків. Рекомендовано поєднувати точки загального впливу, точки комірцевої зони (які впливають на шийний вегетативний апарат та вищі вегетативні центри), сегментарні та спінальні (відповідні місцю виходу соматичних та вегетативних волокон) регіонарні точки (по ходу нервових стовбурів) та місцеві точки.

До комплексу лікувальних заходів, спрямованих на купірування міофасціального больового синдрому, часто включають суху пункцію ін'єкційною голкою активованої тригерної точки чи фармакопунктуру (введення лікувального препарату в зону точки в мікродозах). З цією метою часто використовують місцеві анестетики, вітаміни, біостимулятори та інші препарати. До фармакопунктури можна віднести введення гомеопатичних препаратів у точки акупунктури. Поєднання цих двох методів потенціє дію як акупунктури, так і гомеопатичних препаратів, які вводяться парентерально.

Останнім часом в нашій країні та за її межами велика увага приділяється електропунктурі та електроакупунктурі. Це зумовлено пошуком більш ефективних методів впливу на точки акупунктури з метою одержання більш швидкого та стійкого терапевтичного результату при лікуванні больових синдромів. Ефект електроакупунктури здійснюється як завдяки рефлекторному механізму, подібному до механізму дії голкорефлексотерапії, так і пов'язаному зі змінами біоелектричного стану ТА.

Виявлено, що між поверхнею шкіри та глибше розташованими тканинами існує різниця потенціалів. Крізь точки акупунктури постійно протікає слабкий електричний струм, і відбувається регуляція енергетичної рівноваги організму та меридіана. Характеристики цього електричного струму залежать від фізіологічного стану ТА і всього організму в цілому, що може змінюватися при акупунктурі. Тому вплив електричним струмом може розглядатися як фізіологічно адекватний подразник нервових структур.

Електропунктурна аналгезія все частіше застосовується при оперативних втручаннях. Особливо цей метод показаний при захворюваннях, які супроводжуються хронічним больовим синдромом.

Останнім часом в лікувальну практику широко впроваджується пунктурна фізіотерапія, яка являє собою поєднання рефлексотерапії та фізіотерапії, в її основі лежить складний нейрогуморальний механізм. У хворих ортопедо-травматологічного профілю для лікування больових та нейроциркуляторних синдромів частіше знаходять застосування методи фоно-, магніто- і лазеропунктури. Найкращий результат від лікування променями лазера спо-

стерігається при больових синдромах, які супроводжуються судинними та обмінними порушеннями. До переваг лазеропунктури можна віднести швидкість, безболісність та асептичність лікування.

Вивчається клінічний ефект впливу на точки акупунктури аероіонного масажу, постійного магнітного поля, ультразвукового впливу в безперервному та імпульсному режимах, електромагнітного випромінення міліметрового діапазону, синусоїдально-модульованих та діадинамічних струмів.

МЕТОДИ РЕФЛЕКСОДІАГНОСТИКИ

Для вивчення ефективності зняття міофасціального больового синдрому у хворих з наслідками травм верхніх кінцівок необхідно використовувати системний підхід, який базується на сучасних уявленнях про механізм болю, приймаючи до уваги конкретний генез альгічного синдрому, та загальних механізмах больової інтеграції. При діагностиці больового синдрому для правильної та раціональної рефлексотерапії дуже важливо не тільки оцінювати біль, але й аналізувати динаміку його змін, що дозволяє ще більше поліпшити та індивідуалізувати впроваджену терапію.

Рефлексодіагностика дозволяє уточнити характер порушень між меридіанами, пов'язаних з окремими органами і системами організму. Розроблено методики виявлення порушень “енергетичної” рівноваги за допомогою реєстрації електрошкірного опору (ЕШО) стандартних точок акупунктури всіх основних меридіанів. З цією метою вивчаються електричні характеристики сигнальних та “співчутливих” точок шкіри (методика J.Brutu et al.), точок-посібників (система Ryodoraku – Nakatani) та методика ЦІТО, специфічні точки акупунктури (метод R.Voll), Шарогорова (симетричні ТА), Макаца.

Тест К. Акабане дозволяє виявляти стан меридіанів за допомогою вивчення теплової чутливості на кінцевих та початкових точках меридіанів (точки “входу” та “виходу”), що знаходяться на дистальних фалангах кистей і стоп. Зниження теплової чутливості з однієї чи двох сторін, на думку автора, свідчить про “зниження” функції меридіана, стан підвищеної чутливості до тепла, в свою чергу, - про “гіперфункцію”. При оцінці чутливості до температурного подразника кінцеві точки на руках та ногах, які знаходяться симетрично, прогривають по черзі, нерухомо утримуючи над точкою на відстані 1 см джерело тепла. Чутливість характеризує тимчасовий фактор тепловідчуття, який реєструється в секундах. Поступово зростаюче тепло змінюється почуттям печіння, тоді зупиняють хід секундоміра та фіксують час тепловідчуття. Послідовне вимірювання теплової чутливості точок “входу” та “виходу” всіх меридіанів дозволяє скласти цифрову карту, яка відображає роз-

поділ “енергії” у системі меридіанів. Лікувальний вплив рекомендовано проводити на канали, на яких знайдено відхилення теплопочуття. Перевагою даного методу рефлексодіагностики є неінвазивність, можливість обстеження пацієнта із наслідками травм верхніх кінцівок у гіпсовій пов’язці, вивчення показників, які відбивають функцію парасимпатичної ланки вегетативної нервової системи. Нами разом з Військовим університетом ім. Говорова розроблено прилад для проведення тесту Акабане з біозворотним зв’язком, який дозволяє проводити необхідні вимірювання з більш високим ступенем точності, – “АРТА-Д”. Дослідження, як і в класичному варіанті, базується на порівнянні часу тепловідчуття в точках “входу” та “виходу” меридіану. Різниця отриманих значень симетричних точок “входу” та “виходу” і 8 сек свідчить про функцію “зацікавленого” меридіана.

Одним з найбільш доступних та достатньо інформативних методів електропунктурної діагностики є метод Ryodoraku, запропонований у 1950 р. Накагані. Цей метод заснований на вимірюванні ЕШО симетричних точок-посібників і відбиває збалансованість симпатичного та парасимпатичного відділів вегетативної нервової системи. Цей феномен автор пояснює вісцерошкірним симпатичним рефлексом, бо електрошкірний опір ТА залежить, у першу чергу, від стану симпатичної частини вегетативної нервової системи, стовбурових структур мозку і ретикулярної формації. Дослідження складається з послідовного вимірювання ЕШО 12 симетричних точок-посібників, кожна з якої відбиває стан свого меридіана, органа та взаємопов’язаних з ним систем. Для вимірювання застосовується струм силою 200 мкА і напругою 12 В. Усі показники ЕШО вносять у спеціально розроблені картки. Середнє арифметичне значення показників буде відбивати загальну ryodoraku організму, відносно якої будується фізіологічний коридор. Виміри, які знаходяться вище фізіологічного коридору, свідчать про “гіперфункцію” меридіана, нижче – про його “гіпофункцію”. При інтерпретації результатів цих досліджень практичне значення мають як абсолютні значення електрошкірної провідності окремих ТА, так і відносні відхилення від фізіологічного коридору.

Досить інформативним методом електропунктурної діагностики є метод Фолля, який базується на визначенні ЕШО певних вимірюваних точок. Діагностичну цінність мають ступінь та стабільність показників, а також швидкість і час відхилення індикатора. На основі вимірювання електричного опору в знайдених ним репрезентативних точках можна зробити відповідні висновки про функціональний стан систем органів і тканин. Для діагностики використовують постійні струми (4-15 мкА) напругою до 2 В.

У 1973р. А.І. Нечушкін зі співавт. запропонували методику електропунктурної діагностики, яку назвали методом ЦІТО. Для дослідження вико-

ристовується постійний струм силою 20 мкА. Ця методика передбачає оцінку функції симпатичної ланки ВНС та відбиває характер патологічного процесу в зоні відповідного сегмента чи пов'язаної з ним фізіологічної системи.

В.Г. Макач у 1990 р. розробив свій метод біоенергодіагностики, який полягає в одночасному зніманні інформації з усіх репрезентативних точок відносно "0"-зони, яка знаходиться біля пупкового кола. Вимірювання відбувається за допомогою портативного приладу "ВІТА-01-М", який здатний ініціювати генерацію біострумів у межах 0,2 – 900 мкА (передбачені межі виміру: постійний струм 0,05 – 0,1; 0,25 – 5 – 150 мкА, напруга 0,25–0,5–1,5–5 В). Для безперервного порівняльного дослідження (моніторингу) біоелектричної активності окремих меридіанів з виводом даних на комп'ютер може використовуватися система "ВІТА-12-М".

Досліджуючи пацієнтів із наслідками травм та захворювань верхніх кінцівок, укладачі мали можливість порівняти інформативність цих методів рефлексодіагностики.

Електропунктурна рефлексодіагностика може служити додатковим критерієм ефективності лікувальних заходів, особливо у тих випадках, коли зміна характеристик акупунктурних точок випереджає зміни в клінічній картині.

Рефлексодіагностика за методом Накатані

Обстеження доцільно проводити за допомогою комп'ютеризованих рефлексодіагностичних комплексів АСІДА та АРДК.

Середня кількість обстежень за даною методикою, яка припадає на одного пацієнта, залежить від тяжкості травми і перебігу післяопераційного періоду.

Перше дослідження за Накатані, як правило, виконується на 2–3 добу після травми, до оперативного втручання, для з'ясування індивідуальних післятравматичних тенденцій. Друге обстеження здійснюється на 10–12 добу після оперативного втручання для з'ясування тактики подальшого відновлювального лікування та профілактики ускладнень. Подальші обстеження, як правило, проводяться по закінченні строків іммобілізації кінцівки – через 1–1,5 місяці після операційного втручання, і у більш пізньому періоді (3–4 міс).

Аналізуючи показники рефлексодіагностики за методом Накатані, які динамічно змінюються в процесі лікування, слід з'ясувати деякі тенденції змін в різні періоди післятравматичної хвороби. Співставляються клінічні прояви та відхилення від "фізіологічного коридору" в меридіанах, функціонально пов'язаних з локалізацією травми, та залучених у патологічний процес іншими функціональними системами.

При наявності вираженого больового синдрому, який недостатньо знімається медикаментозною терапією, в ранньому післяопераційному пер-

юді частіше за все зустрічаються “гіперфункція” меридіанів TR, GI, IG з наявністю в них значної асиметрії електрошкірної провідності. Чим більша різниця електрошкірної провідності (ЕШП) правих та лівих вимірів, тим спостерігається вищий ступінь вираженості больових почуттів. Укладачами виділено три ступеня вираженості гострого больового синдрому в ранньому післяопераційному періоді (табл.1).

Таблиця 1 – Ступені вираженості гострого больового синдрому

| Вираженість болю | Ступінь асиметрії | Загальний енергетичний рівень |
|-------------------------|--------------------------|--|
| Слабкий | ≤ 8 ум. од. | вікова норма (30–40 ум. одиниць) |
| Середній | 8–15 ум. од. | вікова норма чи вищий на 5–8 од. |
| Сильний | ≥ 15 ум. од. | вищий чи нижчий за вікову норму на 10–15 од. |

Локалізація гострого болю у переважній більшості обстежених пацієнтів співпадає з хідником меридіана, який має найбільшу різницю асиметрії вимірів ЕШП.

Виділено коефіцієнт асиметрії – A_{ac} , який характеризує ступінь внутрішньомеридіанних відхилень, тобто індекс порівняння ЕШП здорової і травмованої кінцівки. Індекс A_{ac} можна обчислювати для всіх “зацікавлених” меридіанів, значення яких вийшли за межі фізіологічного коридору. Він дозволяє простежувати динамічні зміни, що випереджають такі в клінічній картині. Індекс A_{ac} вважається позитивним, якщо у ранньому післяопераційному періоді абсолютна різниця ЕШП травмованої та здорової кінцівок ³ 8.

$$A_{ac} = \text{ЕШП}_1 - \text{ЕШП}_2,$$

де A_{ac} – індекс відносної внутрішньомеридіанної асиметрії;

ЕШП_1 – електрошкірна провідність точки-посібника обстежуваного меридіана на боці травми;

ЕШП_2 – електрошкірна провідність точки-посібника обстежуваного меридіана здорової кінцівки.

Таблиця 2 – Середнє значення індексу A_{ac} при наявності больового синдрому

| Групи | Середнє значення індексу A_{ac} |
|------------------|---|
| Основна група | 11,0 ± 1,0 (P < 0,001) |
| Контрольна група | 3,1 ± 0,99 |

Якщо абсолютна різниця симетричних показників на фоні відхилень від фізіологічного коридору є меншою за 8, то ці зміни можна віднести за рахунок функціональних змін, які не потребують додаткової терапевтичної корекції.

При гострому больовому синдромі на верхній кінцівці позитивний індекс A_{ac} найчастіше слід обчислювати на яньських меридіанах TR, GI, IG він залежить від локалізації і ступеня вираженості локального післятравматичного процесу, причому у ряду пацієнтів із сильним ступенем больового синдрому індекс A_{ac} знаходять одразу на 2-3 меридіанах, одним з яких завжди є меридіан потрібного обігрівача – TR.

Дані класичної східної рефлексотерапії підтверджують роль яньських ручних меридіанів, а особливо – меридіана TR в розвитку невісцеральних больових синдромів верхньої кінцівки.

Окрім топічних зв'язків локалізації процесу та хідника сухожилково-м'язових меридіанів, східна рефлексотерапія відмічає емпіричний зв'язок меридіана GI з суглобами, меридіана IG – з нервовими стовбурами верхньої кінцівки, а меридіана TR – з ендокринною системою та болем у верхній половині тіла людини і верхніх кінцівках.

За допомогою введення індексу асиметрії з'явилась можливість об'єктивного та динамічного спостереження не тільки за перебігом больового синдрому, але й супутніх ускладнень у вигляді набрякового та міотонічного синдромів.

У пацієнтів з травмою верхньої кінцівки, у яких больовий синдром сполучається з наявністю набряків, частіше спостерігається відхилення у меридіані легенів (P). За канонами класичної східної рефлексотерапії цей меридіан відповідає не тільки за функцію бронхолегеневого апарату, але й за можливий розвиток набряків на верхніх кінцівках. За наявністю міотонічних реакцій дані рефлексодіагностичних досліджень дозволяють виявити індекси асиметрії за меридіанами G, IG, RP. Виражені зміни по сухожилково-м'язовому меридіану RP відмічаються й у тих випадках, коли больовий синдром призводить до розвитку міогенних контрактур суглоба.

Аналізуючи динаміку больового синдрому у післяопераційному періоді, можна відмітити наявність відхилень від значень фізіологічного коридора в багатьох не тільки ручних акупунктурних меридіанах.

Рефлексодіагностичні вимірювання, що доцільно проводити через 1-1,5 міс. після оперативного втручання і пізніше, при наявності в клінічній картині незначного хронічного больового синдрому, характеризуються зменшенням вираженості й кількості асиметрії меридіанів.

Найчастішими рефлексодіагностичними відхиленнями у пізньому післяопераційному періоді при наявності больового синдрому є зміни у меридіа-

нах TR, GI, RP, VB. Класичний підхід до оцінки аналізів даних за методом Накатані не дозволяє повністю характеризувати зміни в зацікавлених групах меридіанів, тому виникає необхідність введення додаткових міжмеридіанних коефіцієнтів, які б характеризували ці зміни, пов'язані з утворенням тенденційних тканинних процесів.

Таким чином, логічно був виявлений коефіцієнт К:

$$K = ATR / A_{VB},$$

де К – індекс, який характеризує артрогенний чинник контрактури;

ATR – індекс асиметрії за меридіаном TR;

A_{VB} – індекс асиметрії за меридіаном VB.

Наявність позитивного коефіцієнта К вже у ранньому післяопераційному періоді може свідчити про існування умов для розвитку артрогенної контрактури та обумовлює визначення напрямку профілактичних і лікувальних заходів (табл. 3).

Таблиця 3 – Середнє значення індексу К у пацієнтів із наявністю стійких контрактур на фоні хронічного больового синдрому

| Групи | Середнє значення індексу К |
|------------------|-----------------------------------|
| Основна група | 1,68 ± 0,19 (P < 0.001) |
| Контрольна група | 0,46 ± 0,21 |

Тривале існування міотонічних реакцій, набрякового синдрому, порушень чутливості, без сумніву, є причиною утворення міогенних контрактур. Ці зміни, звичайно, спостерігаються при вимірюваннях і дозволили укладачам методичних рекомендацій виявити та розробити коефіцієнт асиметрії d (табл. 4):

$$d = A_{RP} / ATR,$$

де d – коефіцієнт міотонічних реакцій;

A_{RP} – індекс асиметрії за меридіаном RP;

A_{TR} – індекс асиметрії за меридіаном TR.

Майже у половини пацієнтів з міогенними контрактурами у післяопераційному періоді цей взаємозв'язок простежується вже з другого тижня після оперативного лікування.

Таблиця 4 – Середнє значення d-коефіцієнта міотонічних реакцій

| Групи | Середнє значення d |
|------------------|---------------------------|
| Основна група | 1,88 ± 0,25 (P < 0.001) |
| Контрольна група | 0,38 ± 0,19 |

Введення міжгрупових коефіцієнтів K та d дозволяє, на наш погляд, диференціювати патогенетичні явища, які вже у ранньому післяопераційному періоді призводять до розвитку контрактур суглобів.

При аналізі рефлексодіагностичних показників у пацієнтів з наявністю міофасціального больового синдрому визначається раннє та тривале існування індексів асиметрії в меридіанах, які мають топічну належність до зони поширення больового патерну. Найчастіше відмічаються індекси асиметрії в меридіанах TR, GI, IG, P, C у сполученні з частою асиметрією меридіана RP. Таким чином, шляхом логічних міркувань укладачами був виведений і коефіцієнт C, який дозволяє діагностувати і об'єктивізувати розвиток і клінічний перебіг міофасціального больового синдрому (табл. 5):

$$C = A_{\text{MEP}} / A_{\text{RP}}$$

де C – коефіцієнт міофасціального больового синдрому;

A_{MEP} – індекс асиметрії за меридіаном, який співпадає із зоною поширення патерну або м'язового тяжа;

A_{RP} – індекс асиметрії за меридіаном RP.

Таблиця 5 – Середнє значення C-коефіцієнта міофасціального больового синдрому

| Групи | Середнє значення C |
|------------------|---------------------------|
| Основна група | 1,90 ± 0,39 (P < 0.001) |
| Контрольна група | 0,30 ± 0,11 |

Таким чином, рефлексодіагностика за методом Накатані дає можливість не тільки індивідуалізувати й оптимізувати лікування хворих, але й диференціювати деякі етіопатогенетичні причини розвитку больового синдрому та стан, що їх супроводжує. Введення індексів A, K, d, C дозволяє досить об'єктивно діагностувати й контролювати лікування хворих з міофасціальним больовим синдромом.

Голкорексфлексотерапія

До комплексу лікувальних заходів з усунення міофасціального больового синдрому, який виникає внаслідок травм і захворювань верхньої

кінцівки, входить широкий арсенал терапевтичних дій, що містить різноманітні фізіотерапевтичні методи впливу на біологічно активні і тригерні точки, а також інші види рефлексотерапії.

Голкорексфлексотерапія міофасціальних больових синдромів спрямована на корекцію тканинного кровопостачання, міорелаксацію, блокування патологічної екстеро-, пропріо- та інтероцептивної імпульсації.

Акупунктуру доцільно проводити всім пацієнтам, що зазнали травм верхніх кінцівок та мали больовий синдром, який ускладнив перебіг післяопераційного періоду.

У ранньому післяопераційному періоді голкорексфлексотерапію слід проводити з 2–3 доби після оперативного втручання, і вона повинна базуватись на даних рефлексодіагностики. Частіше вживається корпоральна голкорексфлексотерапія у сполученні з мікроголкутерапією. Перші сеанси треба спрямовувати на вирівнювання показників яниньської та янської “енергій”, потім проводиться померидіанна корекція одержаних при рефлексодіагностиці відхилень з використанням усталених ло-пунктів, тонізуючих, седативних точок.

У клінічній практиці при лікуванні хворих з даною патологією застосовуються методи “малого” та “великого” уколів.

При “зміні” одного з меридіанів пошкодженої кінцівки у лікуванні треба керуватись правилом “малого” уколу, коли голки вводять у точки, розташовані вище й нижче місця пошкодження по хіднику зацікавленого каналу. Кількість голок повинна не перевищувати 3–4. Цей метод максимально ефективний у ранньому післяопераційному періоді при наявності післяопераційних рубців, паралельних проекції меридіанів на шкіру.

До обраних для впливу зон з метою підсилення терапевтичного ефекту слід додавати точки загальної дії, які мають протибольовий, адаптивний та седативний вплив: GI_4 , GI_p , GI_{14} , TR_5 , IG_4 , E_{36} , E_{40} , VB_{39} . З перших годин після операційного періоду при вираженому больовому синдромі поряд з медикаментозною терапією проводиться аурикулярна мікроголкутерапія. Діють на AT_{55} (шень-мень) і точку, яка відповідає локалізації травми. У деяких випадках потрібно використовувати комбінацію з впливом на 1–2 аурикулярні точки загальної дії – AT_{51} (симпатичну), AT_{34} – кора головного мозку, що дозволяє досягти пролонгованого ефекту.

Для лікування хронічного міофасціального больового синдрому у переважній більшості слід використовувати метод “великого” уколу, при якому голки у великій кількості (5–7 голок) вводяться по хіднику максимально відхиленого від середнього рідораку меридіана на здоровому боці і тулубі, у той час як на ураженій кінцівці кількість голок не перевищує 1–2. Дія методу “великого” уколу потенціюється аурикуло- і мікроголкутерапією, використанням сегментарних та регіонарних точок, а також точок комірцевої зони.

При лікуванні з використанням тригерних точок треба керуватись клінічними проявами: наявністю активних тригерних точок і ущільнень у м'язовій тканині, зоною розповсюдження та міграцією больового патерну.

При використанні ТА і тригерних точок у один сеанс терапії переважно використовуються тригерні точки, які знаходяться поблизу меридіанів, що мають рефлексодіагностичні відхилення.

Усього для лікування гострого больового синдрому звичайно необхідно провести 9–15 сеансів.

Електропунктура

Електропунктурна рефлексотерапія – це вплив на точки акупунктури електричним струмом. Розрізняють два засоби впливу: електропунктура та електроакупунктура. Електропунктура – неінвазійний метод впливу електричного струму на шкіру в проекції точки акупунктури.

При електроакупунктурі спочатку в точку вводять акупунктурну голку, яка є активним електродом, а потім на ній закріплюють спеціальний затискач, поєднаний дротом з електростимулятором.

Вибір точок здійснюється за правилами традиційної концепції східної медицини. Використовуються точки меридіанів на ураженій та інтактній кінцівках з обов'язковим стимулюванням точок загальнозміцнювальної дії: MC_6 , P_{77} , E_{36} , TR_5 , V_{60} , RP_6 . У перші 2–3 сеанси використовуються тільки точки загальнозміцнювальної дії (по 2–4 на сеанс, та ж сама точка використовується не більше 2 сеансів підряд). У подальшому до точок загальнозміцнювальної дії приєднують сегментарні точки: V_{11} , V_{12} , V_{17} , V_{18} , T_{14} , а також точки, які знаходяться вище рівня ураження – точки меридіанів перикарда та трьох обігрівачів.

Застосовується струм силою 30–50 мкА змінної полярності (позитивний – 2–3 сек, негативний – 20–30 сек).

При вираженому больовому синдромі поряд з корпоральним впливом доцільно застосовувати і аурикулярну методику АТ 62, 64, 65, 67 з обов'язковим використанням точок знеболювальної дії АТ 51, 55, 26а, 29, 34. Як правило вже після 3–4 сеансів відмічається зменшення больового синдрому. Крім того, у хворих зменшується тривога, дратівливість, з'являється гарний настрій, поліпшується сон, нормалізується артеріальний тиск.

Фізіопунктура

Доведено можливість ліквідації больового синдрому за допомогою впливу на точки акупунктури ультразвуковими коливаннями (фонопунктура – ФП), діадинамопунктура – (ДДП), ампліпульспунктура (АП), пунктура синусоїдально-модульованими струмами – СМСП) і лазерним випромінюванням (лазеропунктура – ЛП).

Процедура фонопунктури проводиться таким чином. На ділянку акупунктурних точок наноситься контактне середовище (вазелинове масло). Потім послідовно озвучуються 4–6 точок за один сеанс. Озвучування проводиться в імпульсному режимі інтенсивністю $0,2 \text{ Вт/см}^2$, час впливу – 2-2,5 хв на точку, на процедуру – не менше 15 хв. Курс лікування – 10-12 процедур. Вибір точок здійснюється з урахуванням відхилень, котрі були отримані при рефлексодіагностиці.

При ДДП доцільно використовувати спеціально виготовлені електроди діаметром 5 см, підключені до катода апарата. Анодом служить індиферентний електрод площею 150 см^2 . Точкові електроди з прокладками площею $0,7-0,8 \text{ см}^2$ розташовується на місця шкірної проекції точок акупунктури чи в точках найбільшого болю і фіксуються лейкопластирем, а індиферентний електрод з відповідними розмірами прокладок накладається на ділянку шийного відділу хребта. Підбирають місцеві і віддалені сегментарні точки загального впливу в залежності від проявів коливань показників при рефлексодіагностичному обстеженні.

При більш вираженому больовому синдромі призначаються короткі періоди модульованого струму по 6–8 хв. Силу струму підбирають індивідуально до появи вібрації під електродами. В середньому щільність струму повинна бути $0,4 \text{ мА/см}^2$. На курс – 8–10 сеансів. По мірі ліквідації больового синдрому додається двотактний хвильовий струм по 5–6 хв, так, щоб уся процедура не перевищувала 12–15 хв. Можливість використання одноктного чи двотактного безперервного струму звичайно приводить до проявів печим'я під електродами. Відбувається це, очевидно, внаслідок подразнення екстерорецепторів шкіри гальванічним складником, характерним для даних видів струму.

Методика лікування СМСП та вибір рецептури ТА були ідентичні ДДТ. Використовуються III та IV роди роботи по 7–8 хвилин кожний. При вираженому больовому синдромі режим роботи змінний, частота модуляції – 100-150 Гц і невелика її глибина – 25 %, довжина посилянь струму – 1-2 сек. Щільність струму – індивідуальна і в середньому становила $0,6 \text{ мА/см}^2$. При зниженні больового синдрому підбираються параметри більш жорсткого режиму впливу: зменшується частота і збільшується глибина модуляції.

Хворі з більш низьким пороговим рівнем больової чутливості краще переносять СМСП, ніж ДДП.

Недоліком даних методів лікування є труднощі у виконанні процедур, тому що електроди, які використовуються, малого діаметру та матер'яні прокладки до них необхідно закріплювати на проекцію ТА, щоб не спричинити опіку шкіри. Крім того, регуляція сили струму за допомогою потенціометра не дає можливості досягти однакових відчуттів під усіма електродами.

Укладачами розроблено нову конструкцію електродів з використанням матеріалу з вуглецю, які не потребують матер'яних прокладок, і регуляцію сили струму можна проводити окремо для кожного електрода. При правильно вибраних режимах і рецептурі негативних наслідків не спостерігається. Повторні обстеження за методом Накатані виявляють зростання енергетичного рівня, нормалізацію рефлексодіагностичних показників. Клінічно це виявляється у поліпшенні сну, апетиту, самопочуття, у зменшенні або ліквідації больового синдрому, зниженні тону м'язів плечового поясу і ураженої кінцівки.

Для лазеропунктури використовують лазери, які генерують випромінювання в червоній та інфрачервоній зонах оптичного спектра, довжиною хвилі 0,63 та 0,8 мкм. Однією з вимог до апаратури лазеропунктури є можливість невеликої площі впливу (до 1 см²). При лазеропунктурі найбільш ефективна взаємодія контакту з компресією, що зменшує витрати лазерного випромінювання.

Щільність потоку потужності випромінювання не повинна перевищувати 30 мВт/см² на корпоральні точки і не більше 10 мВт/см² на аурикулярні. Час впливу на одну корпоральну точку – 10–30 сек, а на аурикулярну – 5–10 сек. Сумарний час впливу – до 3–4 хв. на корпоральні точки і не більше 1 хв. – на аурикулярні.

Протягом одного сеансу опромінюють не більше 10–12 точок. Передозування випромінювання через 4–5 годин після сеансу може викликати слабкість, сонливість, запаморочення, а також збільшення больового синдрому. Ці явища зникають після добової перерви або зменшення дози впливу. Після процедури протягом години можливе коливання артеріального тиску, тому пацієнту радять відпочинок протягом 30–60 хвилин. Лікувальний курс складає 10–15 сеансів.

РЕЗЮМЕ

Завдяки застосуванню запропонованого способу діагностики після-травматичного міофасціального больового синдрому верхніх кінцівок та технології лікування, зокрема голкорексфлексотерапії, фізіопунктури, які базуються на впровадженні цього способу рефлексодіагностики, вдається запобігти розвитку станів, що супроводжують наявність больового синдрому, ефективно купірувати біль, скоротити строки лікування хворих із наслідками травм верхніх кінцівок у середньому на 5–10 діб.

ЛИТЕРАТУРА

1. Нетрадиционные методы диагностики и терапии / Самосюк И.З., Лысенюк В.П. и др. – К.: Здоров'я, 1994.– С.174–205.
2. Силантьева Е.Н. Миофасциальный болевой дисфункциональный синдром у больных с шейным остеохондрозом: Автореф.дис...к.м.н./ Казань, 1995. – 22 с
3. Корешкина М.И. Компьютерная диагностика по Накатани в оценки эффективности лечения больных со спондилогенными заболеваниями нервной системы: Автореф.дис...к.м.н. / С-Пб., 1997. – 23 с.
4. Тревелл Дж.Г., Симонс Д.Г. Миофасциальные боли: В 2 т. /Пер. с англ. – М.: Медицина, 1989. – 573 с.
5. Бойцев П.Н. Принципы и особенности индивидуального лечебно-профилактического воздействия на организм. – М.: Медицина, 1995. – 237 с.
6. Загорюлько О.И. Интеграция Традиционных и современных методов клинической рефлексотерапии в диагностике и лечении болевых синдромов: Автореф.дис...к.м.н. / М., 1996. – 38 с.
7. Иваничев Г.А. Мануальная терапия. – Казань, 1997.

ЗМІСТ

| | |
|---|----|
| ВСТУП..... | 3 |
| ПРИНЦИПИ ДІАГНОСТИКИ ТА ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО МІОФАСЦІАЛЬНОГО БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ | 3 |
| МЕТОДИ РЕФЛЕКСОДІАГНОСТИКИ | 8 |
| Рефлексодіагностика за методом Накатані | 10 |
| Голкорефлексотерапія | 14 |
| Електропунктура | 16 |
| Фізіопунктура | 16 |
| РЕЗЮМЕ | 18 |
| ЛІТЕРАТУРА | 19 |
| ЗМІСТ | 20 |

Наукове видання

Рефлексодіагностика та немедикаментозні методи лікування
післятравматичного міофасціального больового синдрому верхніх
кінцівок

Методичні рекомендації

Укладачі: **Маколінець Василь Іванович**
Гращенкова Тамара Микитівна
Мельник Вікторія Валентинівна
Гаєвська Алла Миколаївна

Підп. до друку 05.08.2000. Формат 60´90^{1/16}.
Папір офсетний. Гарнітура Таймс. Друк офсетний.
Ум. друк. арк. 1,15. Наклад 500 прим. Зам. 21/2000.



Надруковано в друкарні видавництва “Медицина і...”
61183, м. Харків, вул. Дружби народів, 277, к. 93.
E-mail: medicine@online.kharkov.ua