

ХІРУРГІЧНЕ ЛІКУВАННЯ БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ ПРИ СПОНДИЛОАРТРОЗІ ЗА ДОПОМОГОЮ ЛАЗЕРНОГО ВИПРОМІНЮВАННЯ

Шимон В.М., Шимон М.В., Пушкаш І.І., Шерегій А.А.

Державний вищий навчальний заклад «Ужгородський національний університет»,
медичний факультет, кафедра загальної хірургії з курсами травматології,
оперативної хірургії та судової медицини,
88000 Україна, м. Ужгород, вул. Капушанська, 22,
тел.: +38(031-2) 61-62-90

Актуальною проблемою в сучасній ортопедії є полегшення стану хворого із больовим синдромом, який часто супроводжує такі стани, як спондилоартроз, остеохондроз хребта, спондилоз та ін. Хворі іноді роками проходять курси консервативної терапії, які в багатьох випадках не приносять значного полегшення. Останнім часом широкого впровадження в медичну практику набули лазерні технології. Все це не обійшло стороною і ортопедію. Зокрема віднедавна почали використовувати денервацію суглобів високоінтенсивним випромінюванням лазерів.

Нами була поставлена мета проаналізувати ефективність виконання денервації лазерним випромінюванням дугівідросчатих суглобів при спондилоартралгії.

Матеріали та методи. На базі клініки ортопедії Закарпатської обласної клінічної лікарні імені А.Новака (м. Ужгород) методом лазерної денервації дугівідросткових суглобів було проліковано 37 хворих із спондилоартралгічним синдромом. Вік хворих складав від 41 до 68 років; серед них було 19 чоловіків та 18 жінок. У 17 пацієнтів був наявний тільки спондилоартроз, а у 20 він поєднувався із остеохондрозом хребта. У 30 хворих біль локалізувався на рівні грудного відділу хребта та грудної клітини, у 7 пацієнтів біль віддавав на рівні Th3-Th4. Тривалість захворювання складала від 1 до 7 років. Хворі неодноразово проходили курси консервативної терапії, що не приносили значного полегшення, а у 2 хворих взагалі виявились неефективними.

Перед проведенням хірургічного лікування для прогнозування його ефективності виконували діагностичні блокади медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів 1% розчином лідокаїну. А оскільки кожний суглоб іннервується одноіменною гілочкою та вище лежачою, то для адекватної оцінки проводили блокаду обох гілочок. Якщо хворі відмічали зникнення болю, або останній зменшувався більше ніж на 70% від початкового рівня, то результати діагностичної блокади вважали позитивними, якщо на 30-70% - сумнівними, а негативним результатом вважалось зменшення болю менше ніж на 30%. В наше спостереження потрапили ті пацієнти, у котрих результат діагностичної блокади був вищим за 50% при недостатній ефективності консервативного лікування, їм була виконана денервація.

Техніка хірургічного втручання. Положення хворого на операційному столі: лежачи на животі із зігнутими у кульшових та колінних суглобах ногами, або із валиками обох здухвинних кісток та реберними дугами. Після обробки операційного поля розчином антисептика, в асептичних умовах операційної виконували місцеве інфільтративне знеболення 1% розчином лідокаїну ін'єкційним шляхом.

Прокол шкіри здійснювали, відступивши 2-3 см від остистого відростку, на рівні його нижнього краю. Для пункції використовували пункційні голки діаметром 18G і довжиною 3,5 дюйми. Проходження голки контролювали електронно-оптичним перетворювачем типу Siemens Siremobil 2000.

Після видалення мандрену у просвіт голки вводили оптичне волокно і проводили денервацію суглобів (різотомію) лазерним випромінюванням напівпровідникового апарату «Ліка-хірург» виробництва ЧМПП «Фотоніка плюс» (м. Черкаси). Параметри лазерного випромінювання були наступні: довжина хвилі 980 нм, потужність 14 Вт, модульований режим 50:50, тривалість 1-3 с, загальна енергія – від 90 до 170 Дж на кожен рівень. Після чого видаляли оптичне волокно, а потім і голку. На місце проколу шкіри накладали асептичну пов'язку.

Результати та їх обговорення. Усі хворі були мобілізовані через 30 хвилин після операції лазерної денервації. 14 пацієнтів відчували полегшення під час операції на операційному столі. У пацієнтів нашої групи спостереження під час втручання ускладнень не спостерігалось.

Повне зникнення болю після лазерної денервації відмічали 20 хворих, у 9 пацієнтів біль зменшився більше ніж на 70%, а ще у 3 хворих - лише незначно. Результати денервації у 5 випадках співпали з ре-

зультатами діагностичних блокад, тобто зменшення болю більше ніж на 50% від початкового рівня за критеріями візуально аналогової шкали (ВАШ). Ефективність даного методу згідно результатів наших спостережень на 8% переважає радіочастотну денервацію по відмінним результатам, добрих результатів на 3% менше, а задовільних результатів менше 5%.

Висновки. 1. Денервація лазерним випромінюванням є простим та ефективним методом лікування больового синдрому при спонділоартралгії.

2. При правильному виконанні денервації лазерним випромінюванням ускладнень не спостерігається.

Ключові слова: спонділоартроз, дуговідростковий суглоб, денервація, високоінтенсивне лазерне випромінювання.

Вступ

Проблема лікування спонділоартрозів грудного відділу хребта на сучасному етапі стає все актуальнішою в ортопедії.

Больовий синдром в спині часто супроводжує такі стани, як спонділоартроз, остеохондроз хребта, спондильоз та ін. Оскільки усі ці захворювання є дегенеративними, тобто вилікувати їх неможливо, а можливо тільки у тій чи іншій мірі зменшити їх прояви [3]. Хворі іноді роками проходять курси консервативної терапії, які в багатьох випадках не приносять значного полегшення. Все це змушує шукати нових, більш ефективних методів лікування даної патології [1]. З цією метою, окрім консервативного, використовують хірургічне лікування: артрорезування, ендопротезування та ін.

Останнім часом при лікуванні спонділоартрозу широкого розповсюдження набули системи динамічної фіксації. Але вони мають обмежені покази до використання у випадках, які характеризуються значною дегенерацією. У таких випадках постає питання про денервацію дуговідростчатого суглобу, що може назавжди залишити хворого без болю. Її можна проводити кількома методами: механічним, хімічним або фізичним. При цьому ефективність денервації не є абсолютним вирішенням проблеми, хоча ефективність і є високою, сягаючи до 80% [2], а протипоказами до неї вважаються: пухлина у ділянці цих суглобів; вагітність; психічні захворювання; переломи; порушення згортання крові та деякі інші. У цьому зв'язку певні перспективи має використання високоінтенсивного випромінювання лазерів у лікуванні больового синдрому при спонділоартрозах.

Мета цього дослідження: аналіз ефективності виконання денервації лазерним випромінюванням дуговідростчатих суглобів при спонділоартралгії.

Матеріали та методи

На базі клініки ортопедії Закарпатської обласної клінічної лікарні імені А.Новака (м. Ужгород) методом лазерної денервації дуговідросткових суглобів було проліковано 37 хворих із спонділоартралгічним синдромом. Вік хворих складав від

41 до 68 років; серед них було 19 чоловіків та 18 жінок. У 17 пацієнтів був наявний тільки спонділоартроз, а у 20 він поєднувався із остеохондрозом хребта. Рівень дегенеративно-дистрофічного ураження був наступним: по троє пацієнтів — Th11-Th12, Th12-L1, по четверо пацієнтів – Th10-Th11, Th11-Th12, Th12-L1, L1-L2, по двоє хворих – Th4-Th5, Th5-Th6, Th6-Th7, Th9-Th10, Th11-Th12; у двох пацієнтів ураження на двох рівнях — Th11-Th12-L1, Th12-L1-L2, у одного пацієнта на трьох рівнях — Th11-Th12-L1-L2.

У 30 хворих біль локалізувався на рівні грудного відділу хребта та грудної клітини, у 7 пацієнтів біль віддавав на рівні Th3-Th4. Тривалість захворювання складала від 1 до 7 років. Хворі неодноразово проходили курси консервативної терапії, які не приносили значного полегшення, а у 2 хворих взагалі виявились неефективними.

Перед проведенням хірургічного лікування для прогнозування його ефективності виконували діагностичні блокади медіальних гілочок задніх гілок спинномозкових нервів 1% розчином лідокаїну. А оскільки кожний суглоб інервується однойменною гілочкою та вище лежачою, то для адекватної оцінки проводили блокаду обох гілочок. Якщо хворі відмічали зникнення болю, або останній зменшувалась більше ніж на 70% від початкового рівня, то результати діагностичної блокади вважали позитивними, якщо на 30-70% - сумнівними, а негативним результатом вважалось зменшення болю менше ніж на 30%. Зменшення болю у відсотковому еквіваленті визначали самі хворі за візуально аналоговою шкалою (ВАШ). В наше спостереження потрапили ті пацієнти, у котрих результат діагностичної блокади був вищим 50% при недостатній ефективності консервативного лікування, їм була виконана денервація.

Техніка хірургічного втручання. Положення хворого на операційному столі: лежачи на животі із зігнутими у кульшових та колінних суглобах ногами, або із валиками під крилами обох здухвинних кісток та реберними дугами. Після обробки операційного поля розчином антисептика, в асептичних умовах операційної виконували місцеве інфільтративне знеболення 1% розчином лідокаїну ін'єкційним шляхом.

Прокол шкіри здійснювали, відступивши 2-3 см від остистого відростку, на рівні його нижнього краю. Для пункції використовували пункційні голки діаметром 18G і довжиною 3,5 дюйми. Проходження голки контролювали електронно-оптичним перетворювачем типу Siemens Siremobil 2000.

Точки-мішені для блокади артикулярних нервових гілочок дуговідросчатих суглобів (медіальні гілочки задніх гілок спинномозкових нервів) у поперековому відділі хребта знаходяться під основою поперечних відростків. Кожен суглоб іннервується одноименною гілочкою та вище лежачою, тому для адекватної денервації проводили деструкцію обох гілочок. У грудному відділі (крім Th11 і Th12, для яких вони такі самі, як і у поперековому відділі) точки-мішені розташовані на межі зовнішньої та середньої третин поперечних відростків.

Після видалення мандрену у просвіт голки вводили оптичне волокно і проводили денервацію суглобів (різотомію) лазерним випромінюванням напівпровідникового апарату «Ліка-хірург» виробництва ЧМПП «Фотоніка плюс» (м. Черкаси). Параметри лазерного випромінювання були наступні: довжина хвилі 980 нм, потужність 14 Вт, модульований режим 50:50, тривалість 1-3 с, загальна енергія – від 90 до 170 Дж на кожен рівень. Після чого видаляли оптичне волокно, а потім і голку. На місце проколу шкіри накладали асептичну пов'язку.

Результати та їх обговорення

Усі хворі були мобілізовані через 30 хвилин після операції лазерної денервації. 14 пацієнтів відчули полегшення під час операції на операційному столі. Всім дозволялось ходити у межах відділення. У післяопераційному періоді призначались антибіотики, протинабрякова терапія, хондропротектори, за потребою – анальгетики. У пацієнтів нашої групи спостереження під час втручання ускладнень не спостерігалось.

Повне зникнення болю після лазерної денервації відмічали 20 хворих, у 9 пацієнтів біль зменшився більше ніж на 70%, а ще у 3 хворих - лише незначно. Результати денервації у 5 випадках співпали з результатами діагностичних блокад, тобто зменшення болю більше ніж на 50% від початкового рівня за критеріями ВАШ.

Хворих виписували на амбулаторне лікування за місцем проживання через 1-2 дні після операції

лазерної денервації. Контрольні огляди проводили через 1, 3 та 6 місяців. Ускладнень на етапах контрольних оглядів не спостерігалось в жодному випадку (в термін 3 міс. оглянуто 36, а в 6 міс. - 34 пацієнти). На контрольному обстеженні через 1 місяць біль був повністю відсутній у 23 хворих, періодичні ниючі болі відчували 13 ацієнтів та відсутність будь-якого полегшення відмічав 1 хворий. Клінічна картина через 3 місяці була наступною: біль повністю був відсутній у 26 хворих, періодичні ниючі болі відмічали 9 пацієнтів, й 1 хворий не відчував полегшення. Через 6 місяців після лазерної денервації клінічна картина була ідентична такій, як через 3 місяці. Ефективність даного методу згідно результатів наших спостережень на 8% переважає радіочастотну денервацію по відмінним результатам, добрих результатів на 3% менше, а задовільних результатів менше 5%.

Клінічний приклад

Хвора Т., 1932 р. народження, історія хвороби №15449, поступила у клініку 04.11.2015 р. зі скаргами на виражені, різкі болі у грудному відділі хребта, що іррадіюють по міжреберним проміжкам та посилюються при фізичному навантаженні. Болі вперше з'явилися кілька років тому і поступово посилювались. Тривалий час хвора лікувалась консервативно, але без значного ефекту. Хода непорушена. Болючість остистих відростків та паравертебральних точок Th9-L3 справа. Паравертебральні м'язи напружені у грудному та поперековому відділах хребта, болючі. Активні рухи обмежені у зв'язку з різким посиленням болей. Неврологічної симптоматики не виявлено.

06.11.2015 р. під місцевою анестезією виконана операція: черезшкірна лазерна денервація дуговідросчатих суглобів Th9-Th10, Th10-Th11, Th11-Th12, Th12-L1, L1-L2. Після операції больовий синдром стійко регресував.

Висновки

1. Денервація лазерним випромінюванням є простим та ефективним методом лікування больового синдрому при спонділоартралгії.

2. При правильному виконанні денервації лазерним випромінюванням ускладнень не спостерігається.

Література

1. Попелянский Я.Ю. Ортопедическая неврология [Вертеброневрология].– М.: Медпрессинформ, 2003.– 670 с.
2. Продан А.И. Дегенеративные заболевания позвоночника / А.И.Продан, В.А.Радченко, Н.А.Корж.– Харьков: ИПП «Контраст», 2007.– 272 с.

3. Ульрих Э.В. Вертебрология в терминах, цифрах, рисунках / Э.В.Ульрих, А.Ю.Мушкин.– СПб: «ЭЛБИ – СПб», 2004.– 187 с.

ХИРУРГИЧЕСКОЕ ЛЕЧЕНИЕ БОЛЕВОГО СИНДРОМА ПРИ СПОНДИЛОАРТРОЗЕ С ПОМОЩЬЮ ЛАЗЕРНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ

Шимон В.М., Шимон М.В., Пушкаш И.И., Шерегий А.А.

Ужгородский национальный университет, медицинский факультет,
кафедра общей хирургии с курсами травматологии, оперативной хирургии и судебной медицины.

88000 Украина, г. Ужгород, ул. Капушанская, 22

тел. +38(031-2)61-62-90.

e-mail: kaftravm@rambler.ru

Актуальной проблемой в современной ортопедии является облегчение состояния больного с болевым синдромом, который часто сопровождается такие состояния, как спондилоартроз, остеохондроз позвоночника, спондилез и др. Больные иногда годами проходят курсы консервативной терапии, которые во многих случаях не приносят значительного облегчения. В последнее время широкое внедрение в медицинскую практику получили лазерные технологии. Все это не обошло стороной и ортопедии. В частности недавно начали использовать денервацию суставов высокоинтенсивным лазерным излучением.

Нами была поставлена цель проанализировать эффективность выполнения денервации лазерным излучением дугоотростчатые суставов при спондилоартралгии.

Материалы и методы. На базе клиники ортопедии Закарпатской областной клинической больницы имени А. Новака (м. Ужгород) методом лазерной денервации дугоотростчатых суставов было пролечено 37 больных со спондилоартралгическим синдромом. Возраст больных составлял от 41 года до 68 лет; среди них было 19 мужчин и 18 женщин. У 17 пациентов присутствовал только спондилоартроз, а в 20 он сочетался с остеохондрозом позвоночника. У 30 больных боль локализовалась на уровне грудного отдела позвоночника и грудной клетки, у 7 пациентов боль отдавала на уровне Th3-Th4. Длительность заболевания составляла от 1 года до 7 лет. Больные неоднократно проходили курсы консервативной терапии, но они не приносили значительного облегчения, а у 2 больных вообще оказались неэффективными.

Перед проведением хирургического лечения для прогнозирования его эффективности выполняли диагностические блокады медиальных веточек задних ветвей спинномозговых нервов 1% раствором лидокаина. А поскольку каждый сустав иннервируется одноименной веточкой и выше лежащей, то для адекватной оценки проводили блокаду обеих веточек. Если больные отмечали исчезновение боли, или последняя уменьшалась более чем на 70% от исходного уровня, то результаты диагностической блокады считали положительными, если на 30-70% - сомнительными, а отрицательным результатом считалось уменьшение боли менее чем на 30%. Под наше наблюдение попали те пациенты, у которых результат диагностической блокады был выше 50% при недостаточной эффективности консервативного лечения, им была выполнена денервация.

Техника хирургического вмешательства. Положение больного на операционном столе: лежа на животе с согнутыми в тазобедренных и коленных суставах ногами, или с валиками под крыльями обеих подвздошных костей и реберными дугами. После обработки операционного поля раствором антисептика, в асептических условиях операционной выполняли местное инфилтративное обезболивание 1% раствором лидокаина инъекционным путем.

Прокол кожи осуществляли, отступив 2-3 см от остистого отростка, на уровне его нижнего края. Для пункции использовали пункционные иглы диаметром 18G и длиной 3,5 дюйма. Прохождение иглы контролировали электронно-оптическим преобразователем типа Siemens Siremobil 2000.

После удаления мандрена в просвет иглы вводили оптическое волокно и проводили денервацию суставов (ризомия) лазерным излучением полупроводникового аппарата «Лика-хирург» производства ЧМПП «Фотоника плюс» (г. Черкассы). Параметры лазерного излучения были следующие: длина волны 980 нм, мощность 14 Вт, модулированный режим 50:50, продолжительность 1-3 с, общая энергия - от 90 до 170 Дж на каждый уровень. После чего удаляли оптическое волокно, а затем и иглу. На место прокола кожи накладывали асептическую повязку.

Результаты и их обсуждение. Все больные были мобилизованы через 30 минут после операции лазерной денервации. 14 пациентов почувствовали облегчение во время операции на операционном столе. У пациентов нашей группы наблюдения во время вмешательства осложнений не наблюдалось.

Полное исчезновение боли после лазерной денервации отмечали 20 больных, у 9 пациентов боль уменьшилась более чем на 70%, а еще у 3 больных - лишь незначительно. Результаты денервации в 5 случаях совпали с результатами диагностических блокад, то есть уменьшение боли более чем на 50% от исходного уровня по критериям визуальной аналоговой шкалы (ВАШ). Эффективность данного метода согласно результатам наших наблюдений на 8% превышает радиочастотную денервацию по отличным результатам, хороших результатов на 3% меньше, а удовлетворительных результатов менее 5%.

Выводы. 1. Денервация лазерным излучением является простым и эффективным методом лечения болевого синдрома при спондилоартралгии.

2. При правильном выполнении денервации лазерным излучением осложнений не наблюдается.

Ключевые слова: дугоотростчатый сустав, спондилоартралгия, высокоинтенсивное лазерное излучение, денервация.

SURGICAL TREATMENT OF PAIN SYNDROME IN SPONDYLOARTHRITIS USING LASER RADIATION

Shymon V.M., Shymon M.V., Pushkash I.I., Sheregij A.A.

Uzhgorod National University, Faculty of Medicine, the Department of General Surgery with the courses of traumatology, operative surgery and forensic pathology.

88000 Ukraine, Uzhgorod city, 22, Kapushanska Str.

tel.: +38(031-2)61-62-90

e-mail: kaftravm@rambler.ru

An important issue of modern orthopedics is to relieve condition of patient with pain, which is often related to such conditions as spondylarthrosis, osteochondrosis, spondylosis, and others. Sometimes patients receive courses of conservative therapy for years, and in many cases, these therapies do not bring significant relief. In recent years, laser technologies have become rather widespread technique in the medical practice. This is also related to orthopedics. In particular, high-intensity laser irradiation have been applied for denervation of intervertebral joints recently.

We have set an objective to assess the efficacy of laser denervation of intervertebral joints in spondyloarthralgia.

Materials and methods. 37 patients with spondyloarthralgia syndrome have been treated by laser denervation of intervertebral joints on the site of orthopedics clinic of Transcarpathian Regional Clinical Hospital named after A. Novak (m. Uzhgorod). The age of patients ranged from 41 to 68 years; there were 19 males and 18 females. 17 patients had spondylarthrosis only, and in 20 patients it was combined with osteochondrosis. In 30 patients the pain was localized at the level of the thoracic spine and chest, and 7 patients felt the pain at Th3-Th4 level. Disease duration ranged from 1 year to 7 years. Patients repeatedly received courses of conservative therapy, but it did not bring significant relief, and in 2 patients it has been ineffective in general.

To predict the effectiveness before the surgery, diagnostic blockings of the medial branchlets of the dorsal rami of the spinal nerves with 1% lidocaine solution was performed. And as each joint is innervated by the same-name branchlet and by the above lying one, the blocking of both branchlets was carried out for an adequate assessment. If patients reported pain disappearance, or it reduced by more than 70% from baseline, the results of the diagnostic blocking were considered as positive, if more than 30-70% the findings were considered as doubtful, and the negative results was considered in case of pain reduction of less than in 30%. We observed those patients, whose result of diagnostic blocking was above 50% in low efficacy of conservative treatment; we performed denervation to them.

Surgical technique. Patient's position on the operating table: prone position with legs bent at the hip and knee joints, or with rolls under the wings of both flank-bones and costal arches. After processing the surgical field with an antiseptic solution, in aseptic conditions of operating room the local infiltrative anesthesia by injecting 1% lidocaine was performed.

Skin puncture was performed, at 2-3 cm distance from acantha at the level of its lower edge. Needle of 18G diameter and 3.5 inches long were used for puncture. Passing of the needle was monitored by Siemens Siremobil 2000 image-converter tube.

After mandrel removal the optical fiber was inserted into the needle bore and joint denervation (Private Small Production Company "Photonica Plus" (Cherkasy city). Laser parameters were as follows: wavelength of 980 nm, power of 14 W, 50:50 modulated mode, duration 3.1 s, the total energy – from 90 to 170 J at each level. Then the optical fiber and the needle were removed. Aseptic bandage was applied at the skin puncture site.

Results and discussion. All patients were mobilized in 30 minutes after laser denervation surgery. 14 patients felt relief being during surgery on the operating table. We did not observe complications in patients in our group within the intervention.

The complete pain disappearance after laser denervation was observed in 20 patients, 9 patients reported pain reduction by more than 70%, and 3 patients felt only slight reduction. In 5 cases denervation results coincided with the results of diagnostic blockings, i.e. reduction of pain by more than 50% from baseline under criteria of visual analogue scale (VAS). The observed efficacy of this method is 8% higher than radiofrequency denervation for excellent results, there are 3% less in good results, there are less than 5% of satisfactory results.

Conclusions. 1. Denervation by laser radiation is an easy and effective method of treatment of pain syndrome in spondyloarthralgia.

2. If done correctly, laser radiation denervation does not cause complications.

Keywords: intervertebral joint, spondyloarthralgia, high-intensity laser radiation, denervation.