

ПРИМЕНЕНИЕ МЕТОДОВ РЕФЛЕКСОТЕРАПИИ ПРИ ФАНТОМНОМ БОЛЕВОМ СИНДРОМЕ У ПАЦИЕНТОВ С АМПУТАЦИОННЫМИ КУЛЬТАМИ НИЖНИХ КОНЕЧНОСТЕЙ

УДК 616-08

Болотов Д.Д., Хейфиц В.Г., Стариков С.М.

ГБОУ ДПО «Российская медицинская академия последипломного образования» Минздрава России, Москва, Россия

APPLICATION OF REFLEXOTHERAPY METHODS IN PHANTOM PAIN IN PATIENTS WITH AMPUTATION STUMP LOWER LIMB

Bolotov DD., Kheifits VG., Starikov SM.

Russian Medical Academy of Postgraduate Education, Ministry of Healthcare, Moscow, Russia

Введение

Ампутация является крайней, но часто единственно возможной мерой при спасении жизни пациентов с травмами, сосудистыми заболеваниями и осложнениями гормональных нарушений, онкопатологией, инфекциями и врожденными пороками развития. Одним из наиболее постоянных спутников людей с ампутированными конечностями является фантомная боль – хронический болевой синдром, или нейропатическая боль с полностью не ясным патогенезом, являющаяся актуальной медицинской и социальной проблемой. Развитие фантомного болевого синдрома (ФБС) и нарушения чувствительности регистрируются, по данным разных исследователей, сразу после ампутации у 60–80% пациентов с дальнейшим персистированием этих симптомов у 33–50%. ФБС нуждается в комплексном подходе к лечению с применением психологического и физиотерапевтического воздействия, инвазивных травматолого-ортопедических или нейрохирургических методик, а так же медикаментозной терапии и требует материальных вложений [12, 13].

Хронизация ФБС с нарушением нескольких видов чувствительности в отсутствующей конечности приводит, наряду с физической инвалидизацией, и к психо-социальной дезадаптации (стресс, депрессия, инсомния), что усложняет протезирование пациентов и качество их жизни. Основными признаками ФБС после ампутации являются: фантомная боль – свыше 45%, фантомные сенсорные расстройства – 80% и более, боль в области культи – более 30%, сочетающиеся с психо-эмоциональными девиациями [15]. Среди сенсорных фантомных расстройств чаще отмечают ощущение онемения, судорожное «скручивание», покалывание, обостренные температурные и так называемые телескопические ощущения в виде «укорочения» или «удлинения конечности».

Ампутации конечностей не являются единственным состоянием, при котором возникает ФБС. Так, безболезненный фантомный синдром часто описывается у больных с локальным блоком чувствитель-

ности какой-либо части тела при повреждении спинного мозга или плечевого сплетения. В последнем случае в руке, как правило, ощущается сильный зуд, покалывание с нарушением чувства положения кисти и пальцев в пространстве. Пациент при визуальном контроле отождествляет реальное и фантомное положение конечности, при закрытых глазах фантомное положение отличается от истинного, что свидетельствует об изменении активности центров коры головного мозга, отвечающих за схему тела. В результате при отсутствии афферентных импульсов, идущих от рецепторов кожи, мышц, суставов и контроля зрения, восприятие положения конечности в пространстве может существенно отличаться от реального.

Для купирования проявлений ФБС наиболее часто применяют различные средства и методы фармакологической коррекции с целью угнетения патологического перевозбуждения ноцицептивных и неболевых сенсорных нервных структур всех уровней, используя транквилизаторы, различные блокады, антиконвульсанты, антидепрессанты, антагонист рецепторов NMDA – кетамин и т.д.

В результате исследования у 186 больных с ФБС, А.В. Гнездилов приходит к выводу, что при разных проявлениях синдрома сочетанное применение антиконвульсанта (карбамазепин), бензодиазепамина (феназепам) и адреноблокатора (анаприлин) снижает его интенсивность у 56,2% пациентов при полной неэффективности у 16,7% и временном улучшении у остальных. Комбинация миорелаксанта центрального действия тизанидина (сирдалуд), бензодиазепамина (феназепам) и антагониста NMDA рецепторов кетамина дала улучшение у 76,3% больных с ФБС (без оценки длительности эффекта). Снижение интенсивности ФБС достигалось при лечении антидепрессантом (амитриптилин), бензодиазепином (феназепам) и адреноблокатором (анаприлин) у 59,4% пациентов при полной неэффективности у 16,2% и временном улучшении у остальных. Средняя частота рецидивов ФБС у всего контингента

пациентов, получивших двухнедельные курсы указанных видов терапии, составила 11,8% [4].

Таким образом, данные виды комплексной медикаментозной терапии давали частичный положительный эффект и не приводили к излечению от ФБС, при этом частота и тяжесть рецидивов были выше у пациентов с длительно существовавшим синдромом. Тем не менее, основным способом лечения болевых синдромов для большинства врачей остается применение фармакологических средств, в том числе транквилизаторов, наркотических и ненаркотических анальгетиков. Однако все существующие и вновь синтезируемые болеутоляющие средства имеют целый ряд недостатков, среди которых токсическое действие, аллергические реакции, патологическое пристрастие, синдромы отмены, наркомания.

Среди немедикаментозных средств Р. Баумгартнер и П. Ботта (1995 г.) отмечали положительное воздействие на ФБС улучшение кровотока в культе, наступающая в связи с активными движениями культы, например при длительной ходьбе, при которой боли почти исчезали, однако ночные боли в условиях покоя и отсутствия давления протеза сохранялись и были выраженными [2]. В.М. Шаповалов с соавт. (1999) отмечали положительное репаративное действие при применении бальнеотерапии в виде сероводородных, радоновых, хлоридно-натриевых, грязе-минеральных, хвойных, кислородных и жемчужных ванн, что позволило им рекомендовать данные процедуры при замедленной консолидации, наличии болезненной костной мозоли, каузалгиях и фантомных болях.

Следует отметить, что пациенты с ФБС являются собой особую касту больных, у которых патологическое пристрастие, по данным ряда авторов, может развиваться не только на медикаментозное средство, но и на физиотерапевтические воздействия (в том числе к определенным видам электромиостимуляции), а у других все вышеперечисленные методики могут, со временем, перестать оказывать положительное действие [2, 13, 14].

Альтернативой в рациональной терапии болевых синдромов является научно обоснованное применение различных немедикаментозных методов обезболивания в комбинации с рефлексотерапией (РТ). Интерес к данному виду обезболивания возник более четырех десятилетий назад и был обусловлен исследованиями, проведенными в КНР и Японии по акупунктурной аналгезии при различных операциях, начиная от малых хирургических вмешательств (экстракция зубов) и заканчивая операциями на органах грудной клетки, брюшной полости и головном мозге.

В процессе научного поиска наметилось два основных направления: нейрофизиологическое и биохимическое. Исследования по акупунктурной аналгезии продолжили врачи многих стран мира: К. Nagajama в Японии (1973), V. Lanza, Nguen Van Nghi во Франции (1972), S. Weis в США (1975), R. Umlauf в Чехословакии (1976, 1982) и другие. В результате термин «акупунктурная аналгезия» в понимании большинства врачей начал отождествляться с применением акупунктуры для обезболивания через определенные точки на теле только при операциях и в ближайшем послеоперационном периоде. Некоторые хирурги ставили вопрос предельно просто: может ли акупунктура заменить общую анестезию при тех или иных операциях?

Параллельно развивалась терапия алгических синдромов травматической этиологии, болей сосудистого

происхождения (цефалгии при артериальной гипертензии, вегетативно-сосудистой дистонии, различных мигренях, болей в нижних конечностях при облитерирующей нейроангиопатии), болей при заболеваниях периферической нервной системы (радикулопатии, различные невралгии, невропатии, симпатоганглиониты), при лечении патологии висцеральных органов (гастриты, язвенная болезнь, патология желчевыводящих и мочевыводящих путей), гинекологических заболеваний (в том числе для обезболивания родов) и многих других.

А. Lebarbier (1975) предложил методику рефлексотерапевтического лечения ФБС (разработанная Labrousse и Duror), с которой он добивался положительных результатов у инвалидов, предшествующее лечение которых без РТ было неэффективным. Некоторые из предложенных им принципов являются основой применения метода: необходимость изучения локализации боли и путей ее распространения, первоначальное воздействие на точки акупунктуры (ТА) здоровой (сохранившейся) конечности, симметричные болевому пути и каналу, местные точки культы включаются в рецептуру не раньше 5–6 сеанса, для потенцирования эффекта основных ТА в рецептуру периодически включать дополнительные, с 3–4 сеанса включать в рецептуру аурикулярные точки и ТА верхних конечностей, для пролонгирования эффекта рекомендовал использование серебряных микроигл.

Проведенные им исследования свидетельствуют не только об уменьшении болевого синдрома, также отмечаются объективные и субъективные признаки улучшения гемодинамики в конечностях (по данным реовазографии), повышение температуры кожи в области стопы и бедра с нормализацией цвета кожных покровов, улучшение реографических показателей в процессе сеанса и по окончании курса лечения, что свидетельствует о нормализации периферического кровотока и микроциркуляции в нижних конечностях [5].

По данным В.Н. Цыбуляка (1985) способы РТ с целью обезболивания можно применять уже через 2–3 часа после операции, но пик улучшения отмечен им со второго дня после операции [5]. В результате целого ряда наблюдений и исследований было установлено, что основную группу для получения акупунктурного обезболивания составляют точки, расположенные на конечностях (от локтевых и коленных суставов до пальцев). Эти точки (GI4, 11, E36, RP6, RP9, 10, IG3, V60, V62, 64, TR5, VB30, 34, 38, 39, VB41, VG4) имеют широкий спектр терапевтического действия, обусловленный сильной синхронной активацией полимодальных нейрональных элементов различных тканей [5, 6, 9].

Еще одним направлением коррекции болевых синдромов является аурикулодиагностика и аурикулопунктура (аурикулотерапия), являющиеся разновидностью рефлексотерапии. Аурикулодиагностика (от латинского слова аурикула – раковина, улитка) – метод, основанный на анализе изменений адаптационно-трофического характера в акупунктурных точках ушной раковины, позволяющий определять нарушение функций внутренних органов и систем организма, проводить интегральную оценку состояния здоровья человека, осуществлять неспецифическую топическую диагностику заболеваний. Метод аурикулотерапии основан на раздражении отдельных зон кожи ушных раковин, которых выделяют около 170, являющихся

проекциями внутренних органов. На эффективность влияют материал изготовления игл (предпочтительным является серебро и золото), время экспозиции: при терапии от 10 до 45 минут, а при оперативных вмешательствах – весь период оперативного вмешательства. На данный момент аурикулотерапия с успехом применяется для лечения соматических заболеваний, особенно, где преобладают болевые синдромы и спастические состояния. Помимо этого, с помощью воздействия на аурикулярные зоны, можно проводить коррекцию при вертиго, цефалгических синдромах, инсомнии [5, 6, 8, 9, 10].

Материалы и методы

Нами отработана методика комплексной реабилитации пациентов с ФБС, с учетом неэффективности ранее проводимого лечения, на основе методов рефлексотерапии: аква- и фармакопунктуры в сочетании с лазеропунктурой, которая имеет крайне незначительное число противопоказаний: гемофилия, психические заболевания, некоторая часть болезней кожи, при которых нежелательно локальное воздействие, например: при обострении псориаза нежелательно вводить препараты в область псориатической бляшки.

Наибольшая эффективность достигалась при проведении коррекции по следующей схеме:

1. Проведение аква- и фармакопунктуры начинается со здоровой конечности. Первоначальное воздействие на точки акупунктуры (ТА) сохранившейся конечности. Например: E36, VB34, 38, VB41(+MC 6), F2, 6 или V40, 60, 62(+IG3). Нельзя начинать лечение с ТА пораженной конечности (культи).
2. Для потенцирования эффекта основных ТА, особенно в раннем послеоперационном периоде, в рецептуру включали точки VC4, R5,6, TR5, RP5, 6.
3. Местные точки культы включали в рецептуру не раньше 3–4 сеанса, при этом их выбирали в зависимости от уровня ампутации: F8, RP6-10, VB31-34.
4. Дополнительно необходимо воздействовать на точки пояснично-крестцовой области: VG4, V23, 25, 34, VB30, 35.
5. Со 2-го сеанса включали в рецептуру аурикулярные точки на стороне боли: 51, 52, 26A, 29, 34, точки «шень-мэнь, диафрагмы, зеро», а также точка «центр боли» в области мочки уха.
6. Использовать ТА верхних конечностей (учитывая правила традиционной китайской медицины «верх - низ» и «перекрестного укола»): P5, 9, GI4, 11, IG3, 5, TR5, 6, MC6.
7. Препараты, применяемые для введения в ТА: комплексные гомеопатические препараты – «Церебрум композитум», «Плацинта композитум», «Коэнзим композитум», «Убихинон композитум», «Лимфомизот», «Гепар композитум»; растворы новокаина 0,25% и 0,5%, и лидокаина 2% в дозе 0,1–0,2 мл: подкожно и внутривенно; раствор цианкобаламина и пиридоксина – по 0,1 мл, подкожно. Одновременно назначали ноотропы («Пантогам», «Нооклерин», «Глиатилин»). «Глиатилин» сначала вводили внутримышечно по 1000 мг 1 раз в 3 дня; от 6 до 12 инъекций на курс, далее рекомендовали по 400 мг 2 раза в день (per os) 2–3 месяца.
8. Параллельно проводили лазеропунктуру прибором «Азор-2К» в авторежиме. Энергетическая облученность ТА до 5 мВт/мм². Время воздействия во время одного сеанса на ТА (суммарно) – до 5 минут. Тип лазерного излучателя – МИ (CL1). Частота следо-

вания импульсов – АУТО. Периодичность процедур 1 раз в 2–3 дня, курс 10–15 сеансов [1, 3, 7, 11].

Улучшение кровотока и трофики тканей конечности, достигнутые за счет рефлекторного воздействия, приводят к снижению ишемии, ускоряя репаративные процессы в поврежденных нервных тканях, что снижает и количество восходящих болевых импульсов.

Результаты и их обсуждение

Предложенная методика использована у 28 человек в возрасте от 20 до 38 лет (в среднем 31±3,6) с посттравматическими ампутационными дефектами нижних конечностей, давностью травмы от 1 до 3 месяцев (в среднем 1,9±0,7), поступивших на первичное протезирование и имевших различную степень выраженности ФБС. В результате проведенной комбинированной рефлексотерапии в ближайшем периоде достигнут положительный результат у всех 28 пациентов. При контрольном осмотре 18 человек (64%) в сроки от 1 до 2-х лет достигнутый результат сохранялся.

Следовательно, для снижения риска возникновения ФБС, необходимо соблюдение традиционных сложившихся для его предупреждения мер: адекватного пред-, интра- и послеоперационного обезболивания (предпочтительна эпидуральная инфузия анестетиков уже за 3 суток до вмешательства, если оно проводится в плановом порядке, и в течение 5–7 суток после), ранней активизации и протезирования пациентов, своевременного выявления депрессивного состояния и его коррекции. При появлении ФБС необходимо проведение максимально ранней комплексной терапии, при этом рефлексотерапевтическое воздействие, несмотря на его высокую эффективность, не исключает применения физиотерапевтических методов: бальнеотерапии, транскутанной электронейростимуляции и вибрационной стимуляции культы после заживления ран, активизирующих антиноцицептивную систему, высокочастотной транскраниальной магнитной стимуляции, а так же облучения культы ультрафиолетовыми лучами, воздействие токами ультравысокой частоты, медикаментозной терапии и т.д. Раннее выявление периферических ампутационных невров с их удалением предотвращает активизацию центрального очага вслед за периферическим. Занятие спортом оказывает мощное как психологическое, так и трофическое воздействие в целях профилактики и купирования ФБС. После выписки из стационара является целесообразным проведение поддерживающих курсов, включающих медикаментозное воздействие: ноотропную, антиконвульсивную, сосудистую терапию для улучшения микроциркуляции (аспирин, курантил, трентал, дибазол, актовегин), физиотерапии, массажа, гипно-суггестивной терапии и пр.

Выводы

Таким образом, применение рефлексотерапии, в данном случае сочетания аква-, фармако-, аурикуло- и лазеропунктуры, характеризуется как высокоэффективный метод реабилитации при ФБС, болевом синдроме с элементами каузалгии, симпаталгии, наличии искажения ощущения ампутированной нижней конечности, боли в области культы, при котором отмечается стойкий лечебный эффект и отсутствие побочных действий. Эффективность проведенной терапии в отдаленном периоде во многом зависит от принципа преемственности на последующем этапе реабилитации.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ:

1. Агасаров П.Г. Фармакопунктура. Арнебия, 2002 г. – 207 с.
2. Баумгартнер Р., Ботта П. Ампутация и протезирование нижних конечностей: Пер. с немецк. – М.: Медицина, 2002. – 504 с.
3. Василенко А.М., Радзиевский С.А., Агасаров Л.Г., Бугаев С.А. Ж. Вопросы курортологии, физиотерапии и ЛФК. 1, 2013; С. 32–38.
4. Гнездилов А.В. Диагностика и лечение фантомного и вертеброгенного болевых синдромов: дис. ... докт. мед. наук. / А.В. Гнездилов. – М.: 1999. – 22 с.
5. Мачерет Е.Л., Самосюк И.З., Лысенюк В.П. Рефлексотерапия в комплексном лечении заболеваний нервной системы. – Киев: Здоровья, 1989. – 232 с.
6. Игнатов Ю.Д., Качан А.Т., Васильев Ю.Н. Акупунктурная аналгезия. – Л., Медицина, 1990. – 175 с.
7. Илларионов В.Е. Техника и методики процедур лазерной терапии. – М. 2001. – 167 с.
8. Табеева Д.М., Клименко Л.М. Ухоиглотерапия. – Казань, 1976. – 97 с.
9. Цыбуляк В.Н. Рефлексотерапия в клинической анестезиологии. – Ташкент: Медицина Узб. ССР, 1985.
10. Кремлева В.Н., Капичникова Л.Г. Иглорефлексотерапия болевого синдрома и трофических нарушений после ампутации конечностей; Методич. рекомендации. – М., 1983. – 18 с.
11. Хейфиц В.Г., Оптимизация лечения неврологических осложнений при грыжах межпозвоночных дисков пояснично-крестцового отдела позвоночника с применением методов рефлексотерапии / Меж. форум Интегральная медицина, 2008. – С. 211–218.
12. Flor H. Phantom limb pain: characteristics, causes and treatment. *Lancet Neurol.* 2002; 1: 182–189.
13. Cohen S. Postamputation pain. *Pain Practice* 2009; 9: 14–15.
14. Nikolajsen L., Jensen T.S. Phantom limb pain. *Br. J. Anaesth.* 2001; 87: 107–116.
15. Richardson C., Glenn S., Nurmikko T., Horgan M. Incidence of phantom phenomena including phantom limb pain 6 months after major lower limb amputation in patients with peripheral vascular disease. *Clin. J. Pain* 2006; 22: 353–358.

REFERENCES:

1. Agasarov PG Pharmacopuncture. Arnebiya, 2002 - 207.
2. Baumgartner R., Bott P. Amputation and prosthetic lower limbs: Per. from German. - M.: Medicine, 2002. - 504 p.
3. Vasilenko AM, Radzievskii SA, Agasarov LG, Bugaev SA J. Questions Balneology, physical therapy and exercise therapy. 1, 2013; Pp. 32–38.
4. Gnezdilov AV. Diagnosis and treatment of phantom pain syndromes and vertebrogenic: dis. ... doct. med. science. / A.V. Gnezdilov. - M.: 1999 – 22 p.
5. Macheret EL, Samosyuk IZ, Lysenyuk VP. Reflexology in treatment of diseases of the nervous system. - Kiev: Health, 1989. – 232 p.
6. Ignatov YD, Kachan AT., Vasilyev UN. Acupuncture analgesia. - L., Medicine, 1990. - 175 p.
7. Illarionov VE. Techniques and methods of laser therapy treatments. - Moscow, 2001. - 167 p.
8. Tabeeva DM, Klimenko LM. Uhoigloterapiya. - Kazan, 1976. - 97 p.
9. Tcabuleac VN. Reflexology in clinical anesthesia. – Tashkent: Medicine Uzb. SSR, 1985.
10. Kremlyova VN, LG Kapichnikova Acupuncture pain and trophic disorders after amputation; Metodich. recommendations. - M., 1983. – 18 p.
11. Heifetz VG. Optimization of treatment of neurological complications of hernias of intervertebral discs of the lumbosacral spine with the use of methods of reflexology / Between. Integral Medicine Forum 2008. - P. 211–218.
12. Flor H. Phantom limb pain: characteristics, causes and treatment. *Lancet Neurol.* 2002; 1: 182–189.
13. Nikolajsen L., Jensen T.S. Phantom limb pain. *Br. J. Anaesth.* 2001; 87: 107–116.
14. Richardson C., Glenn S., Nurmikko T., Horgan M. Incidence of phantom phenomena including phantom limb pain 6 months after major lower limb amputation in patients with peripheral vascular disease. *Clin. J. Pain* 2006; 22: 353–358.
15. Cohen S. Postamputation pain. *Pain Practice* 2009; 9: 14–15.

РЕЗЮМЕ

После произведенной ампутации конечности в послеоперационном периоде у подавляющего большинства пациентов возникает чувство наличия этой конечности и болевой синдром, которые в значимой части случаев имеют тенденцию к регрессу. У оставшихся, несмотря на проводимую терапию, болевой синдром становится стойким, что зачастую снижает качество жизни. Альтернативной методикой является проведение комбинированной аква-, фармако-, аурикуло- и лазеропунктуры, дающих стойкий положительный эффект.

Ключевые слова: боль в отсутствующей конечности, качество жизни.

ABSTRACT

Produced after amputation in the postoperative period the majority of patients have the feeling of having this limb and pain, which to a large part of the cases tend to regress. In the rest, in spite of therapy, often reduced quality of life. Alternative method is to conduct a combined aqua-, pharmacological-, auricular- and laseropuncture giving stable positive effect.

Keywords: pain in the missing limb, the quality of life.

Контакты:

Болотов Денис Дмитриевич. E-mail: bolotov_d@mail.ru

Хейфиц Вячеслав Григорьевич. E-mail: rucken1@mail.ru