

УДК 616.8-009.7

РУШАЙ А.К.

НИИ травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького

РАННЕЕ ЛЕЧЕНИЕ ФАНТОМНЫХ БОЛЕЙ

Резюме. В работе представлен комплексный подход к решению проблемы фантомных болей на основе сочетания рациональной хирургической тактики, оптимальной медикаментозной терапии (предшествующее мультимодальное и периоперационное обезболивание, использование коферментов, антиоксидантов и нуклеотидов) у больных с ампутациями нижних конечностей.

Актуальность

Доля людей, страдающих от фантомных болей после ампутации нижних конечностей, довольно высока: она колеблется от 3 до 72 % [1–3]. Боль носит стойкий, длительный характер. Реабилитация таких больных (полноценное использование протезов) затруднена. Фантомные боли могут иметь место и у части больных после проведения эндопротезирования тазобедренного сустава.

Терапия фантомных болей зачастую очень трудна, несмотря на большое разнообразие применяемых методов лечения. При лечении применяют немедикаментозные и медикаментозные подходы [4, 5].

Целью работы является улучшение результатов проведения ампутаций нижних конечностей на основе комплексной профилактики и лечения фантомного синдрома.

Задачи исследования:

1. Систематизировать и оценить существующие подходы профилактики и лечения фантомных болей.
2. Предложить комплексный подход решения проблемы на основе сочетания рациональной хирургической тактики и оптимальной медикаментозной терапии.
3. Оценить эффективность предложенного лечения.

Состояние проблемы

Существует много хирургических и медикаментозных методов профилактики и лечения фантомных болей после ампутации конечностей, но ни один из них не достигает 100% результата.

В основе хирургического лечения и профилактики фантомного синдрома лежит бережное отношение к нервным стволам при проведении ампутации, удаление невром, введение анестетиков в нервы культи, погружение нервов в костномозговой канал, выращивание дистракционного регенерата кости культи [6, 7].

В настоящее время большинство ученых придерживаются теории этапности развития фантомных болей. Пусковым механизмом являются изменения в нервах культи, постепенно формируются болез-

ненные очаги возбуждения в структурах головного мозга. По своей сути, боль эта нейропатическая, поэтому и медикаментозное лечение ее проводится соответственно.

Лекарственная терапия является основным методом лечения фантомной боли. В фармакотерапии применяют следующие группы препаратов: опиоидные препараты, центральные миорелаксанты, антиаритмические препараты, антидепрессанты и антиконвульсанты. На смену габапентину пришел прегабалин [8].

Однако лечение фантомной боли не всегда эффективно, а нежелательные побочные эффекты при проведении политерапии бывают значительными. Это заставило нас сформулировать принципы комплексной профилактики фантомных болей при проведении ампутаций нижних конечностей.

Материалы и методы

Болевой синдром у больных после проведения ампутаций нижних конечностей рассматривался нами как смешанный, поэтому применялась комбинированная терапия с выбором средств в зависимости от представленности ноцицептивного и нейропатического компонентов.

Пусковым моментом в развитии фантомного синдрома является длительная ноцицептивная импульсация, ведущая к формированию стойких болевых очагов. Не последняя роль принадлежит и повреждению пересекаемого нерва на протяжении. Наряду с малотравматичной хирургической техникой, введением в пересекаемый нерв раствора лидокаина большое значение в профилактике фантомных болей мы придавали периоперационному обезболиванию. Современным подходом в проведении анестезии при оперативных вмешательствах является мультимодальное предшествующее обезбоживание.

© Рушай А.К., 2013

© «Травма», 2013

© Заславский А.Ю., 2013

В последние десятилетия наблюдается отчетливая тенденция к усилению роли неопиоидного компонента в мультимодальной анальгезии, в частности усиливается роль нестероидных противовоспалительных препаратов (НПВП). Обусловлено это несколькими причинами. С одной стороны, опиоидные анальгетики не влияют на периферические и сегментарные неопиоидные механизмы ноцицепции и не предотвращают центральную сенситизацию и гипералгезию. Вот почему общие анестетики снимают лишь ощущение, переживание боли.

С другой стороны, антиноцицептивную защиту организма целесообразно начинать на предоперационном этапе с применения ингибиторов аллогенов. Имеющее важнейшее значение в механизмах центральной сенситизации, а следовательно, и в формировании хронической боли тканевое воспаление является показанием для включения в схему лечения послеоперационной боли НПВП. В течение длительного периода времени НПВП считали периферическими анальгетиками, способными через обратимую блокаду циклооксигеназы (ЦОГ) подавлять синтез медиаторов воспаления, в первую очередь простагландинов, в тканях. Затем были получены доказательства центрального действия НПВП. В частности, показано, что НПВП угнетают таламический ответ на ноцицептивную стимуляцию и препятствуют повышению концентрации простагландинов в спинномозговой жидкости, что тормозит развитие вторичной гипералгезии. В процессе воспаления ключевую роль играет арахидоновая кислота и продукты ее обмена. Существующий арахидоновый каскад регулируется циклооксигеназами. Нестероидные противовоспалительные препараты угнетают (ингибируют) ЦОГ-1 и ЦОГ-2. ЦОГ-1 является конституциональной и защитной в слизистой желудка и кишечника, почках и тромбоцитах. ЦОГ-2 — индуцированная, определяется в зоне воспаления, макрофагах и синовиоцитах.

Существующие первоначально НПВП воздействовали как на ЦОГ-1, так и на ЦОГ-2. Поэтому выраженный клинический эффект классических НПВП сопровождался и высоким риском нежелательных эффектов ингибирования ЦОГ-1 — осложнений со стороны слизистых желудочно-кишечного тракта, кровоточивости и т.д. Минимизация нежелательных эффектов шла следующими путями. Синтезировались молекулы с выраженным обезболивающим эффектом уже в минимальных дозировках, которые не обладали нежелательными эффектами, например лорноксикам (Ксефокам®). Механизм действия лорноксикама — сбалансированное ингибирование ЦОГ-1 и ЦОГ-2; ингибирование активных форм кислорода, окиси азота и интерлейкина-6; стимуляция выработки эндогенных опиатов — эндорфина и диорфина (при внутривенном введении). Биодоступность 97–100 %. Препарат имеет короткий период полувыведения — 4 часа. Отсутствует риск кумуляции. Не активирует внутрипеченочные

ферменты. Преимуществом его является и то, что имеется несколько форм выпуска. Это позволяет обеспечить преемственность терапии. Не требуется коррекции дозы в группах повышенного риска (пожилые, пациенты с нарушениями функции печени и почек).

Мультимодальное обезболивание предполагает применение различных по химической структуре, механизму действия и точкам приложения препаратов. Их синергизм позволяет уменьшить отрицательное воздействие на организм и получить желаемый эффект в меньших дозировках. Наиболее полно всем этим требованиям соответствовала спинномозговая анестезия, которая и применялась нами у больных с ампутациями. От общепринятой методики она отличалась применением нестероидных противовоспалительных препаратов (Ксефокама) с целью премедикации и обезболивания в пред- и ближайшем послеоперационном периоде.

Общепринято мнение, что в развитии нейропатической боли предрасполагающими факторами являются сосудистые заболевания, преморбидные дегенеративные изменения в мышечно-сухожильно-периартикулярных тканях, остеохондроз позвоночника. Высокий удельный вес пострадавших старших возрастных категорий подразумевает высокий удельный вес этой патологии. Поэтому нормализация обменных процессов в нервном волокне, стимуляция регенерации пораженных структур является патогенетически обоснованной. Уже с первого дня после операции с этой целью нами применялись антиоксиданты (Актовегин), коферменты (витамины группы В — Нейробион), нуклеотиды (Келтикан). Последний препарат обладает выраженной активностью в репаративной регенерации миелиновой оболочки пораженных нервных окончаний. При лечении большинства состояний, сопровождающихся нейропатическим болевым компонентом (туннельные синдромы, алкогольные и диабетические нейропатии, герпес, остеохондроз и т.д.), Келтикан показал свою высокую эффективность. Сообщений о профилактике фантомных болей при ампутациях с применением нуклеотидов в доступной литературе мы не нашли. Такую терапию мы проводили параллельно со стандартной обезболивающей терапией в послеоперационном периоде.

В работе представлен опыт профилактики и лечения смешанного болевого синдрома у больных с ампутациями нижних конечностей на уровне бедра.

Под нашим наблюдением находилось 16 больных с ампутациями нижних конечностей. У 4 ампутации проводились по поводу диабетической гангрены, у 12 предшествующей патологией был длительно существующий травматический остеомиелит с обширными гнойно-некротическими поражениями нижних конечностей. Большинство были мужчины (12 чел. — 75,0 %). 6 пациентов были в возрасте более 55 лет (37,5 %). Ампутации проводили под жгутом. Атрауматично выделялись нервные стволы, пересека-

лись острым лезвием после введения 3–5 мл 2% раствора лидокаина. После тщательного гемостаза ткани послойно ушивались. Антибиотикопрофилактика гнойно-некротических осложнений проводилась в соответствии с полученными данными посева флоры основного очага.

Полученные результаты и их обсуждение

Согласно проведенному исследованию ноцицептивной боли (визуально-аналоговая шкала) большинство прооперированных (14) оценивало свое состояние как удовлетворительное ($4,6 \pm 0,5$ балла). Использование опросника DN4 позволило определить нейропатический компонент различной выраженности у 7 больных в первые сутки после операции. К 7–14-м суткам лишь у 2 больных он носил выраженный характер, причем у 1 пациента это была четко выраженная фантомная боль. В этом случае курс лечения был продлен еще на 7 суток, после чего был получен положительный эффект.

Таким образом, полученные результаты свидетельствуют о высокой эффективности предложенной нами лечебной тактики профилактики фантомных болей. Малотравматичное вмешательство, введение в нерв раствора лидокаина, проведение предшествующего мультимодального ноцицептивного обезболивания в сочетании с профилактикой нейропатического болевого компонента (коферменты, антиоксиданты и нуклеотиды) позволили нам получить в подавляющем большинстве случаев хорошие результаты.

Выводы

1. Профилактика и лечение фантомных болей при проведении ампутаций нижних конечностей должны быть комплексными.

2. Малая травматичность, введение в нервные стволы раствора лидокаина, предшествующая мультимодальная анестезия и ранняя профилактика нейропатического компонента с использованием Келтикана являются основными составляющими предложенного подхода.

3. В подавляющем большинстве случаев нами получены хорошие результаты профилактики фантомных болей у больных с ампутациями нижних конечностей на уровне бедра.

Список литературы

1. Строков И.А. Антиконтральные в лечении невропатической боли // Медицинский совет. — 2008. — № 3–4. — С. 32–35.
2. Берглезов М.А. Патогенез, профилактика и лечение фантомно-болевого синдрома // Сб. науч. трудов «Проблемы боли в травматологии и ортопедии» — СПб, 1997. — С. 53–56.
3. Павленко А.Ю., Хижняк А.А. Болевой синдром: патофизиологические механизмы развития и методы воздействия на этапах оказания медицинской помощи // Медицина неотложных состояний. — 2006. — № 1 — С. 29–39.
4. Барабаш А.П., Барабаш Ю.А. Способ лечения фантомных болей. Патент Российской Федерации № 2160063, А61В17/56, 10.12.2000.
5. Пустовойтенко В.Т., Подсобей Г.З. Способ хирургического лечения концевой невралгии ампутационной культы конечности. Патент Российской Федерации № 2012244, А61В17/00, 29.08.1991.
6. Koppert W., Wehrfritz A., Korber N. The cyclooxygenase isozyme inhibitors parecoxib and paracetamol reduce central hyperalgesia in humans // Pain. — 2004. — 108. — 148–53.
7. Овечкин А.М. Послеоперационный болевой синдром: клиничко-патофизиологическое значение и перспективные направления терапии // Consilium medicum. — 2005. — Т. 7, № 6. — С. 32–36.
8. Power I., Barratt S. Analgesic agents for the postoperative period. Nonopioids // Surg. Clin. North Am. — 1999. — 79. — 275–295.
9. Современные тенденции лечения послеоперационной боли. Материалы заседания круглого стола, посвященного проблеме послеоперационной боли и способам ее решения. Москва, 8 ноября 2005 г. // Consilium medicum. — 2005. — Т. 7, № 6. — С. 37–41.
10. EuroPain — European Minimum Standards for the Management of Postoperative Pain. 1998.
11. Integrated Summary of Safety Information. August 26, 2000. Pfizer Inc., New York, NY.
12. Barden J., Edwards J., Moore A., McQuay H. Single dose oral paracetamol (acetaminophen) for postoperative pain (Cochrane Review) // The Cochrane Library. — Chichester: John Wiley & Sons, 2004.

Получено 11.01.13 □

Рушай А.К.
НДІ травматології та ортопедії
Донецького національного медичного університету
ім. М. Горького

РАННЕ ЛІКУВАННЯ ФАНТОМНИХ БОЛІВ

Резюме. У роботі наведено комплексний підхід до вирішення проблеми фантомних болів на основі раціональної хірургічної тактики, оптимальної медикаментозної терапії (попереднє мультимодальне та періопераційне знеболювання, застосування коферментів, антиоксидантів та нуклеотидів) у хворих з ампутаціями нижніх кінцівок.

Rushay A.K.
Research Institute of Traumatology and Orthopedics of
Donetsk National Medical University named after M. Gorky,
Donetsk, Ukraine

EARLY TREATMENT OF PHANTOM PAINS

Summary. In the work the complex approach of solution to a problem of phantom pains is presented, it's based on combination of rational surgical approach, optimal medical therapy (previous multimodal perioperative anesthesia, use of coenzymes, antioxidants and nucleotides) in patients with lower limb amputations.