

В.Г. Климовицкий, д.м.н., профессор, **А.К. Рушай**, д.м.н., профессор, кафедра травматологии, ортопедии и хирургии экстремальных ситуаций НИИ травматологии и ортопедии Донецкого национального медицинского университета им. М. Горького

Лечение болевого синдрома в практике травматолога

Боль – неприятное, императивное ощущение, которое настойчиво сигнализирует сознанию о наличии наступающей катастрофы в организме. По своей сути боль является защитно-приспособительным механизмом (острая боль). Однако механизм реализации защитных сил на острую боль эффективен лишь короткое время. Хроническая боль является во всех случаях патологическим состоянием, приводящим к дезадаптации и снижению качества жизни пациента. Известно, что выраженная послеоперационная боль ассоциируется с более высоким риском периоперационных осложнений. В то же время адекватная послеоперационная аналгезия позволяет провести раннюю безболезненную мобилизацию пациента и дает возможность улучшить ранние исходы хирургического вмешательства. Очень актуальна проблема боли и в практике ортопедов-травматологов, поскольку им приходится сталкиваться не только с острой послеоперационной болью, но и с хроническими болевыми синдромами, которые являются одним из значимых факторов ограничения активности пациентов. Таким образом, купирование болевого синдрома является одной из первоочередных задач в лечении травматологических больных.

Несмотря на значительные успехи в лечении боли, достигнутые в последние 10-15 лет, послеоперационный болевой синдром продолжает оставаться серьезной медицинской проблемой. Многие докладчики на V конгрессе европейских ассоциаций по изучению боли (Стамбул, 2006) отметили, что значительная часть пациентов, перенесших хирургические вмешательства, страдают от послеоперационной боли. Более половины пациентов оценивают послеоперационную боль выше 5 баллов по 10-балльной визуально-аналоговой шкале (ВАШ). У пациентов хирургического профиля боль носит преимущественно ноцицептивный характер (боль повреждения).

Формирование сложного болевого ощущения включает сенсорные, мотивационно-аффективные компоненты, вегетативные и двигательные реакции, которые опосредуются ноцицептивной системой, состоящей из чувствительных нейронов, которые имеют сложную иерархическую организацию. Следует напомнить, что восприятие боли обеспечивается несколькими взаимосвязанными процессами – трансдукцией, трансмиссией, модуляцией и перцепцией. Под трансдукцией понимают формирование болевого стимула на периферии в специфических болевых рецепторах, которыми богаты кожа, слизистые, надкостница, эндотелий сосудов. Процесс трансмиссии заключается в передаче сформировавшегося болевого импульса по афферентным волокнам в интегративные центры центральной нервной системы.

Ключевой структурой в формировании болевого сигнала являются задние рога спинного мозга, которые обеспечивают не только проведение, но и модуляцию болевого импульса (пресинаптическое торможение или облегчение с периферических волокон на спинномозговые нейроны). Модулированный ноцицептивный сигнал распространяется по восходящему пути к коре головного мозга. Значительное место в обработке болевой информации отводится ретикулярной формации и гипоталамусу.

К сожалению, в настоящее время не существует анальгетика, который бы безопасно и надежно воздействовал на все вышеописанные звенья патогенеза боли. Поэтому современным подходом в проведении обезболивания при повреждениях считается мультимодальное обезболивание, которое предполагает применение различных по химической структуре, механизму действия и точкам применения препаратов. Их синергизм позволяет уменьшить отрицательное воздействие на организм и получить желаемый эффект в меньших дозировках.

Составными частями мультимодального обезболивания являются местные анестетики, опиоидные анестетики, парацетамол, нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) и вспомогательные лекарственные средства.

Согласно современным требованиям к анестезиологической защите пациентов в периоперационном периоде применяемая аналгезия должна обеспечивать охват всех уровней ноцицепции (мультимодальность), быть непрерывной до, во время и после операции и применяться с учетом индивидуального выбора безопасных средств для разных уровней. Цель такой

защиты – достижение выраженного анальгетического эффекта без нежелательных явлений.

В основе послеоперационного обезболивания – применение опиоидов. Они эффективны при тяжелой боли, не вызывают гастроинтестинальных кровотечений и не имеют эффекта насыщения. Опиоидный компонент остается как основа защиты от боли на центральном (сегментарном и надсегментарном) уровне, однако не может обеспечить полную анестезиологическую защиту. Поэтому в мультимодальном обезболивании травматологических больных обязательно должна присутствовать регионарная анестезия местными анестетиками в любом варианте (местная, проводниковая, спинальная или эпидуральная).

В последние десятилетия наблюдается отчетливая тенденция к усилению роли неопиоидного компонента в мультимодальной аналгезии, в частности усиливается роль 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. Однако антиноцицептивную защиту организма целесообразно начинать на предоперационном этапе с применения ингибиторов аллоферментов. Целесообразность включения в схему терапии послеоперационной боли НПВП связана с важнейшим значением тканевого воспаления в механизмах центральной сенситизации, и, следовательно, в формировании хронической боли. В течение длительного периода времени НПВП считали периферическими анальгетиками, способными через обратимую блокаду циклооксигеназы подавлять синтез медиаторов воспаления, в первую очередь простагландинов, в тканях. Затем были получены доказательства центрального действия НПВП. В частности, было показано, что НПВП угнетают таламический ответ на ноцицептивную стимуляцию и препятствуют повышению концентрации простагландинов в спинномозговой жидкости, а это тормозит развитие вторичной гипералгезии.

Известно, что НПВП в сочетании с опиатами снижают их потребление, а также частоту возникновения тошноты, рвоты и седации. Предоперационное использование коксибов уменьшает послеоперационную боль, потребление опиатов и повышает удовлетворенность пациентов лечением. Применение современных НПВП, селективно ингибирующих ЦОГ-2, позволяет свести к минимуму частоту побочных эффектов.

Нами было разработано эффективное комбинированное анестезиологическое пособие по послеоперационному обезболиванию у больных с открытыми переломами голени или травматическим остеомиелитом после них. Анестезия у больных с открытыми переломами костей нижних конечностей соответствовала определенным требованиям. Она была простой и надежной, малотоксичной, максимально длительной. Факторы иммунитета при этом не подавлялись. Так как важным этапом развития

воспаления является нарушение микроциркуляции в очаге и пораженном сегменте, то важным было ее длительное улучшение. Наиболее полно всем этим требованиям соответствовала спинномозговая анестезия, которая и применялась нами у этих больных. От общепринятой методики она отличалась применением препаратов Династат®, Дексалгин® или Ксефокам® с целью премедикации и обезболивания в ближайшем послеоперационном периоде.

Следует отметить, что боль у травматологических больных не всегда является болью повреждения, а это требует особых подходов к ее купированию.

Упрощенно боль у травматологических больных делится на такие виды:

- ноцицептивная боль (после травмы, воспалительная боль, висцеральная боль);
- нейропатическая боль (при диабетической полинейропатии, травмах нервных стволов, их воспалении);
- смешанная боль (туннельные синдромы, онкологические боли, радикулопатии).

Для диагностики нейропатического компонента используются различные шкалы. Примером служит переведенный и адаптированный опросник DN4 для оценки нейропатической боли.

Во время беседы выясняют следующие вопросы.

1. Соответствует ли боль, которую испытывает пациент, одному или нескольким из следующих определений:

Ощущение жжения	Да Нет
Болезненное ощущение холода	Да Нет
«Как от удара током»	Да Нет

2. Сопровождается ли боль одним или несколькими из следующих симптомов в области ее локализации:

Пошипыванием, ощущением ползания мурашек	Да Нет
Покалыванием	Да Нет
Онемением	Да Нет
Зудом	Да Нет

3. Локализована ли боль в той же области, где осмотр выявляет один или оба следующих симптома:

Пониженная чувствительность к прикосновению	Да Нет
Пониженная чувствительность к покалыванию	Да Нет

4. Можно ли вызвать или усилить боль в области ее локализации:

Проведя в этой области кисточкой	Да Нет
При ответе «Да» на четыре и более вопросов диагноз нейропатической боли вероятен более чем в 86% случаев.	

Качество лечения определялось на основании данных опроса.

В лечении смешанных болевых синдромов необходимо эффективное воздействие как на ноцицептивный, так и нейропатический компоненты боли.

Общепринятым является мнение, что в развитии нейропатической боли predisposing факторами являются сосудистые заболевания, преморбидные дегенеративные изменения в мышечно-сухожильно-периферических тканях, остеохондроз позвоночника. Высокий удельный вес пострадавших старших



В.Г. Климовицкий

возрастных категорий подразумевает высокий удельный вес этой патологии.

Обоснованным в комплексном лечении нейропатической боли является применение антидепрессантов, антиконвульсантов, местных анестетиков, а также блокаторов калиевых каналов.

Перспективным и пока еще мало применяемым в Украине является направление нормализации обменных процессов в нервном волокне, стимуляция регенерации пораженных структур. С этой целью применяются антиоксиданты и витамины группы В.

Представляем опыт профилактики и лечения смешанного болевого (туннельного) синдрома у больных с переломами дистального метаэпифиза лучевой кости.

Под нашим наблюдением находилось 12 больных (8 женщин), из них 6 пациентов были старше 55 лет. При смещении отломков вправление производилось под местной анестезией 2% раствором лидокаина, отломки лучевой кости фиксировались гипсовой лангетой. Через 2 нед проводилось этапное выведение кисти в среднефизиологическое положение. Через 4-5 нед лангета снималась. Для определения силы боли использовалась ВАШ, для диагностики нейропатической боли – опросник DN4. Со 2-го дня больные начинали упражнения для пальцев, получали УФЧ- и магнитотерапию. Медикаментозная терапия включала препараты Са и витамина D₃ (Кальций-Д₃ Никомед Форте), Ксефокам или декскетопрофен, Нейробирон. У 7 пациентов болевой синдром имел признаки нейропатического. Одновременно со стандартной терапией назначали Келтикан по 1 таблетке 3 раза в сутки в течение 10 дней. Этот препарат, содержащий цитидина монофосфат и уридина монофосфат, показан для лечения нейропатической боли при поражении периферической нервной системы.

К 4-м суткам 8 пациентов отмечали снижение интенсивности боли не менее чем на 30% по ВАШ (порог удовлетворительной переносимости), через 7 суток таких больных было 10. К 90-м суткам 10 пациентов оценили болевые ощущения как незначительные и терпимые. У 2 больных сохранился нейропатический болевой синдром.

11 больных оценили функцию поврежденной руки как хорошую; 1 – как удовлетворительную.

Таким образом, само понятие болевого синдрома в практике травматолога носит сложный характер. Определение характера боли, индивидуальных особенностей каждого клинического случая, использование мультимодального принципа лечения является современным и обеспечивает хорошие результаты в подавляющем большинстве случаев.

Список литературы находится в редакции. 3

Мистецтво відновлення

- Стимулює регенерацію мієлінової оболонки^{1,2,3}
- Відновлює проведення імпульсу нерва^{1,2,3}
- Покращує трофіку м'язів^{1,2,3}

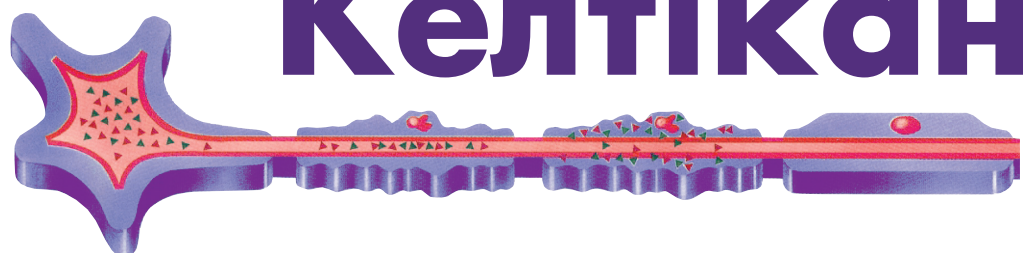


1. Gerbershagen, H.H.: Pharmakotherapie im Bereich des peripheren Nervensystems. TW Neurologie/Psychiatrie 6 (1991) 21-23
 2. Moses, E.K., et al.: Small molecular weight RNAs: altered metabolism in regenerating nerve. Biochem. Int 5 (1982) 177-184
 3. Watting, B., et al., Nukleotide beschleunigen die Nervenregeneration, Z. Klin. Med. 46 (1991) 1371-1373

Виробник: «Феррер Інтернаціональ, С.А.», Іспанія
 ТОВ «Нікомед Україна», 03150, м. Київ, вул. Червоноармійська, 55Г,
 тел.: (044) 390 09 09, факс: (044) 390 29 29, www.nycomed.ua
 Р. п.: №UA/10643/01/01 від 06.05.2010.
 Інформація призначена для фахівців з охорони здоров'я



Nycomed: a Takeda Company



Келтікан