Раздел «Молодая наука» / Section "Young Science"

МЕДИЦИНСКИЕ НАУКИMEDICAL SCIENCES

УДК 616.72-007.248-009.7:616.85

Саварина В.А.

НЕЙРОПАТИЧЕСКАЯ БОЛЬ ПРИ ОСТЕОАРТРОЗЕ

Учреждение образования «Гомельский государственный медицинский университет»

Боль является наиболее частой жалобой пациентов с остеоартрозом. Применение в качестве анальгетиков НПВС не всегда помогает купировать болевой синдром при данном заболевании, что заставляет задумываться о существовании дополнительных механизмов боли, помимо ноцицептивного. Данная статья рассматривает болевой синдром при остеоартрозе как полиэтиологический, включающий в себя нейропатический компонент, что вносит соответствующие коррективы в его терапию.

Ключевые слова: нейропатическая боль, остеоартроз, центральная сенситизация.

Этиологически боль бывает ноцицептивной (часто воспалительная), которая возникает в результате повреждения тканей, нейропатической в результате повреждения нервов и идиопатической, без явной причины. Соответственно, терапия каждого вида боли имеет свои особенности. Определение нейропатического характера хронической боли особенно важно, поскольку такая боль плохо контролируется традиционными НПВС.

К развитию нейропатической боли приводит повреждение или заболевание соматосенсорной системы. При остеоартрозе (ОА) в суставах, замененных из-за ОА на эндопротезированные, в костно-хрящевых соединениях выявляются инфильтрация иммунными клетками, усиленный ангиогенез и повышенная экспрессию фактора роста (1). Для сравнения, у здоровых людей данные структуры имеют минимальную иннервацию и не обладают собственным кровоснабжением. При наличии синовита при ОА отмечается снижение иннервации выстилающего слоя синовии, причем иннервация более глубоких слоев не изменяется, а иннервация самого хряща интенсифицируется (2).

Для выявления нейропатической боли определяется наличие положительных (повышенная или аберрантная чувствительность) и отрицательных (снижение чувствительности) неврологических симптомов. Положительные симптомы включают механическую и температурную аллодинию и гипералгезию, пароксизмальные боли и дизестезии. Отрицательные симптомы включают онемение, потерю вибрационной и болевой чувствительности.

Нейропатические болевые синдромы, поражающие кожные или смешанные соматические нервы,

иннервирующие определенный участок кожи, легко можно проверить на наличие положительных или отрицательных неврологических симптомов. При поражении периферических нервов, иннервирующих глубокие ткани, клиническая оценка соответствующих им зон иннервации практически невозможна — за исключением проприорецепции. Нарушение суставной проприорецепции является отрицательным неврологическим симптомом и наблюдается при гонартрозе, при этом неспособность сопоставить угол наклона контрлатерального колена с пораженным коленом коррелирует с выраженностью болевого синдрома (3)

При гонартрозе также наблюдается потеря кожной вибрационной, температурной и болевой чувствительности. Интересно, что потеря вибрационной чувствительности и гипестезия может наблюдаться на лбу или предплечье, что позволяет в качестве причины предположить скорее центральный механизм данных дисфункций, а не поражение периферических нервов (4).

Многие пациенты с остеоартрозом описывают боль в различных частях тела и участках кожи, которые не совпадают с зонами иннервации периферических нервов или нервных корешков. Например, боль, возникающая в пораженных ОА фасеточных (дугоотростчатых) суставах, часто иррадиирует в ягодицы и в нижние конечности. Боль при первичном коксартрозе обычно иррадиирует в колено, бедро или ягодицы, в то время как боль при гонатрозе обычно ощущается внутри и вокруг коленного сустава и на верхней части голени. Такая диффузная иррадиирующая боль называется соматической отраженной болью. Распространение этой боли, ве-

роятно, отражает конвергентные входы в нейроны спинного мозга, принимающие импульсы от первичных афферентных нейронов пораженного сустава, а также отдаленных тканей (5).

У некоторых пациентов нарушения чувствительности (боль в ответ на сдавление, кожная механическая гипералгезия, аллодиния) также встречаются в зонах отраженной боли. Механическая гиперчувствительность в отраженной зоне вовлекает центральную сенситизацию в спинном мозге (6). Центральная сенситизация ноцицептивных нейронов второго порядка провоцируется постоянной афферентной импульсацией от пораженного сустава и усиливает конвергентные афферентные импульсы из удаленных тканей.

Отражение боли и центральная сенситизация могут быть вызваны сенситизированными первичными афферентными нервами, которые активизируются в пораженном суставе без нейронального повреждения. Активация интактных сенситизированных ноцицепторов обычно зависит от двигательной активности и приводит к колебаниям центральной сенситизации, в зависимости от выраженности продолжающейся боли. У пациентов с ОА кожная гиперчувствительность в отраженной зоне является устойчивым сенсорным феноменом. По всей видимости, ноцицепторы внутри и вокруг пораженного сустава являются источником постоянной отраженной боли и центральной сенситизации.

Наличие изменений в ЦНС подтверждается тем фактом, что около половины пациентов после то-

тального эндопротезирования коленного сустава испытывают постоянную боль, причем у 13% из них она имеет нейропатический характер (7). Наиболее важными факторами риска для боли, сохраняющейся после ТЭПС, были наличие совпадающей боли на других участках и сопутствующая большая депрессия.

Центральная сенситизация является предиктором плохого ответа на лечение даже после удаления суставных нервных волокон, индуцировавших сенситизацию (7).

Нейропатическая боль характеризуется типичными соматосенсорными симптомами и особенностями, включая жгучий характер болей, парастезии, ощущение покалывания, механическую и температурную гипералгезии, аллодинию, пароксизмальные боли и онемение. Наличие этих жалоб у пациента позволяет отдифференцировать нейропатическую боль от хронической ноцицептивной.

Для оценки характера боли можно использовать такие опросники, как PainDETECT и DN4. Их применение позволяет установить нейропатический характер боли у, по разным данным, 5-50% пациентов с остеоартрозом (8).

Рекомендуемая ВОЗ лестница обезболивания не подходит для терапии артрозных болей. Для лечения нейропатической боли применяются так называемые атипичные анальгетики, например, трициклические антидепрессанты, ингибиторы обратного захвата серотонина и норадреналина и габапентиноиды.

Список источников:

- 1. Suri, S. Neurovascular invasion at the osteochondral junction and in osteophytes in osteoarthritis / S. Suri et al. // Ann. Rheum. Dis. -2007. $-N_{2}$ 66. -P. 1423–1428.
- 2. Eitner, A. The innervation of synovium of human osteoarthritic joints in comparison with normal rat and sheep synovium / A. Eitner. et al. // Osteoarthritis Cartilage. -2013. N = 21. P. 1383 = 1391.
- 3. Sharma, L. Is knee joint proprioception worse in the arthritic knee versus the unaffected knee in unilateral knee osteoarthritis? / L. Sharma et al. // Arthritis Rheum. $-1997. N_{\odot} 40. P. 1518-1525.$
- 4. Hochman, J. R. Neuropathic pain symptoms on the modified painDETECT correlate with signs of central sensitization in knee osteoarthritis / J. R. Hochman // Osteoarthritis Cartilage. -2013. № 21. P. 1236-1242.
 - 5. Schaible, H. Mechanisms of pain in arthritis / H. Schaible // Arthritis Res. Ther. − 2004. − №6. − P. 1–2.
- 6. Gwilym, S. E. Psychophysical and functional imaging evidence supporting the presence of central sensitization in a cohort of osteoarthritis patients // S. E. Gwilym et al.// Arthritis Rheum. -2009. Neof1. P. 1226–1234.
- 7. Wylde, V., Hewlett, S., Learmonth, I. D. & Dieppe, P. Persistent pain after joint replacement: Prevalence, sensory qualities, and postoperative determinants. Pain 152, 566–572 (2011).
 - 8. Soni, A. et al. Neuropathic features of joint pain: a community-based study. Arthritis Rheum. 65, 1942–1949 (2013).

Savaryna V. A.

NEUROPATHIC PAIN IN OSTEOARTHRITIS

Gomel state medical university

Summary

Pain is the most frequent complaint of patients with osteoarthritis. Application NSAIDs as analgesics does not always help to stop the pain syndrome in this disease, which makes you think about the existence of additional mechanisms of pain, in addition to nociceptive. This article examines the pain syndrome in osteoarthritis as polyethological including a neuropathic component which makes appropriate adjustments to its therapy.