

І.П. Семенів
І.Ю. Головач
Т.М. Чіпко
О.О. Лазоренко
В.М. Матійко
А.М. Власенко

Клінічна лікарня «Феофанія»
 Державного управління
 справами, Київ

Ключові слова: остеоартроз,
 біль, нейропатичний біль.

ЧАСТОТА ДІАГНОСТИКИ НЕЙРОПАТИЧНОГО КОМПОНЕНТА БОЛЬОВОГО СИНДРОМУ У ПАЦІЄНТІВ З ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛІННИХ СУГЛОБІВ

У 112 пацієнтів із остеоартрозом колінних суглобів проведено тестування з метою виявлення нейропатичного компонента больового синдрому. Проведені дослідження дозволили встановити значну частку пацієнтів, у яких діагностується нейропатичний характер больового синдрому разом із ноцицептивним болем. Так, у 84,9% пацієнтів при тестуванні з опитувальником DN4 виявлено нейропатичний біль і у 81,25% — при використанні опитувальника LANSS. Найчастіше при характеристиці больового синдрому серед скарг, що вказують на нейропатичний компонент, пацієнти акцентували на відчутті печіння в больовій ділянці, поколювання, «повзання мурашок», болю за типом «удару струмом». Висока частота виявлення нейропатичного болю при остеоартрозі вимагає проведення спеціальних обстежень або тестування для діагностики нейропатичного компонента в рамках хронічного больового синдрому, вродженого остеоартрозу, а також призначення препаратів для корекції нейропатичного болю.

Згідно з сучасними даними, остеоартроз (ОА) охоплює гетерогенну групу захворювань різної етіології, але з подібними біологічними, морфологічними і клінічними проявами і наслідками, в основі яких лежить ураження всіх компонентів суглобів, насамперед суглобового хряща, а також субхондральної кістки, синовіальної оболонки, зв'язок, капсули суглоба і періартикулярних м'язів [1, 4]. Поряд із прогресуючим ураженням суглобів, функціональними обмеженнями, труднощами у виконанні повсякденної діяльності, зниженням якості життя найбільш характерними проявами захворювання постає хронічний больовий синдром. Ревматичний біль поділяється на гострий, причиною якого є активний запальний процес (синовіт), і хронічний, що виникає внаслідок деструкції тканин і механічних змін у хрящі, кістках і м'яких тканинах. Головними відмінностями хронічного больового синдрому від гострого є не часовий фактор, а якісно інші нейрофізіологічні, психологічні та клінічні співвідношення [5]. Гострий біль завжди свідчить про конкретну проблему чи загрозу для людини. В цьому полягає його біологічна суть і «користь». Хронічний біль в усіх випадках є патологічним станом, що призводить до дезадаптації та зниження якості життя пацієнта.

Найчастіше відзначається ноцицептивний біль, що виникає при подразненні периферичних больових рецепторів, — ноцицепторів, локалізованих практично в усіх органах і системах. Нейропатичний біль виникає внаслідок пошкодження різних відділів сомато-сенсорної нервової системи. Причинами нейропатичного болю можуть бути пошкодження аферентної сомато-сенсорної системи на будь-якому рівні, починаючи від периферичних чутливих нервів і закінчуючи корою на півкулях, а також порушеннями в низхідних антиноцицептивних системах. Вважається, що ней-

ропатичний компонент підтримує біль у хронічному стані при ревматичних захворюваннях, коли біль зумовлений запальними змінами в локальній ділянці [8].

Біль при ОА з патогенетичного погляду має ноцицептивний характер [3, 5, 10]. Запалення і дегенеративні зміни в суглобі є причиною периферичної сенситизації (підвищення чутливості ноцицептивних первинних аферентних нейронів) і центральної сенситизації (підвищена збудливість ноцицептивних нейронів у центральній нервовій системі). Процеси сенситизації при ОА лежать в основі такого типу болю, що з'являється як спонтанний біль (суглоби у спокої), та гіпералгезії (додаткова відповідь на дію не больових стимуляторів) [2]. Сенситизації сприяють також еферентні нервові волокна, через які нервова система впливає на запалення. Нейропатичний біль характеризується частковою чи повною сомато-сенсорною зміною іннервованої ділянки поверхні у зв'язку з патологією периферичної чи центральної нервової системи і парадоксальним розвитком болю і феномену гіперчутливості денервованої зони і прилеглої поверхні [2, 7].

Дослідження останніх років продемонстрували наявність нейропатичного болю у пацієнтів із ОА [3, 9, 11, 15, 16]. За даними цих досліджень, скарги, пов'язані з нейропатичним болем, виявлялися у 19–38% пацієнтів [17–19]. Сьогодні не викликає сумнівів, що у формуванні хронічного больового синдрому при ОА беруть участь і механізми нейропатичного болю. Таким чином, комбінація фармакологічних підходів може суттєво поліпшити менеджмент больового синдрому при ОА [9].

Отже, біль постає одним із найбільш обтяжливих відчуттів, що визначає тяжкість страждань і змін якості життя пацієнтів, тому ефективна діагностика та виявлення патогенетичних механізмів больового

синдрому з подальшою цілеспрямованою фармакотерапією є першочерговим завданням при ОА [4, 5].

Мета дослідження — визначення поширеності нейропатичного болю та скарг, пов'язаних із ним, у пацієнтів із ОА колінних суглобів.

ОБ'ЄКТ І МЕТОДИ ДОСЛІДЖЕННЯ

Під спостереженням перебували 112 пацієнтів із встановленим діагнозом ОА. До дослідження залучалися хворі, які відповідали таким критеріям: жінки і чоловіки віком старше 30 років, хворі на ОА, з обов'язковим ураженням колінних суглобів (фemorотибальний ОА I–II рентгенологічної стадії), балом не менше 2,5 за 10-бальною візуальною аналоговою шкалою болю, індексом Лекена не менше 8. Серед обстежених пацієнтів було 69 (61,6%) жінок і 43 (38,3%) чоловіки. Вік пацієнтів коливався від 37 до 74 років і в середньому становив $59,8 \pm 5,8$ року. Середня тривалість захворювання (від маніфестації больового синдрому) — $5,2 \pm 2,1$ року.

Діагноз ОА встановлювали на основі діагностичних критеріїв ACR та OARSI [14, 20]. Гонартроз діагностували на підставі таких клінічних і клініко-рентгенологічних симптомів [3]:

1. Біль у колінному суглобі.
2. а) крепітація протягом більшості днів попереднього місяця;
б) ранкова скутість при активному русі не менше 30 хв;
в) вік старше 37 років

або

3. а) крепітація;
б) ранкова скутість мінімум 30 хв;
в) кісткова деформація

або

4. а) відсутність крепітації;
б) кісткові деформації.

Клініко-рентгенологічні симптоми:

1. Біль у колінному суглобі протягом попереднього місяця, найчастіше вдень і
2. Остеофіти або
3. а) типова для артрозу синовіальна рідина (якщо немає даних про синовіальну рідину, то замість цього враховується вік не менше 40 років);
б) ранкова скутість щонайменше 30 хв;
в) крепітація при активних рухах.

Використовували класифікацію ОА, рекомендовану до клінічного застосування робочою групою Асоціації ревматологів України та Асоціації ортопедів-травматологів України [6].

Для встановлення стадії ОА колінних суглобів за J.H. Kellgren і J.S. Lawrence (1957) проводили рентгенографію суглобів у двох проекціях. Згідно з цією класифікацією, виділяли три стадії ОА за ступенем дегенерації суглобового хряща і відповідних компенсаторних явищ. Маніфестний реактивний синовіт діагностували за допомогою клінічних, інструментальних і лабораторних даних [3, 12]. Число уражених суглобів визначали за кількістю суглобів, у яких хоча б періодично виникав типовий біль «механічного характеру» і/або визначені типи для ОА деформації (вузлики Гебердена або Бушара) та/чи виявлені рентгенологічні ознаки ОА.

Протокол обстеження хворих на ОА включав визначення таких клініко-функціональних тестів, що дозволяють оцінити клінічний стан суглобів, наявність нейропатичного компонента у структурі больового синдрому, а також дієвість проведеної терапії [5]:

1. Альгофункціональний індекс Лекена визначали методом опитування хворого про характер больового синдрому (час виникнення, максимальна дистанція ходьби без болю, тривалість ранкової скутості суглобів, труднощі у самообслуговуванні); відповіді оцінювали в балах. Ступінь тяжкості гонартрозу за Лекеном визначали таким чином: 1–4 бали — слабкий, 5–7 — середній, 8–10 — виражений, 11–13 — значно виражений і вище 14 — максимально виражений [13].

2. Візуальну аналогову шкалу болю (ВАШ) — 10-сантиметрова шкала, на якій 10 відповідає максимальній вираженості больового синдрому, 0 — відсутність болю. Виокремлюють також такі градації больового синдрому: 2 бали (або 2 см) — помірний біль, 4 бали — середній біль, 6 балів — сильний біль, 8 балів — дуже сильний біль, 10 балів — максимальний біль [5].

3. Лідську шкалу оцінки нейропатичного болю (LANSS) для диференціації нейропатичного болю від ноцицептивного. За умов набирання >12 балів підтверджується нейропатичний механізм больового синдрому [2].

4. Опитувальник DN4 для діагностики нейропатичного болю. Опитувальник складається з двох блоків: перший блок (7 питань) заповнюється на підставі опитування пацієнта, другий блок (3 питання) — клінічного огляду. Перший блок дозволяє оцінити позитивні сенсорні симптоми, такі як спонтанний біль (відчуття печії, хворобливе відчуття холоду, відчуття наче ударів струмом), парестезії та дизестезії (відчуття повзання мурашок, поколювання, оніміння, свербіж). Другий блок дозволяє лікарю виявити алодинію і негативні сенсорні симптоми. Кількість балів >4 означає наявність у пацієнта нейропатичного болю [2].

Усім хворим також визначали загальний аналіз крові з підрахунком кількості еритроцитів, лейкоцитів, швидкості осідання еритроцитів (ШОЕ) загальноновідомими методиками.

Для об'єктивного враження про ступінь вірогідності результатів дослідження нами застосовано варіаційно-статистичний метод аналізу отриманих результатів на персональному комп'ютері із використанням пакета статистичних програм «Statistica 5.0» і Microsoft Excel.

РЕЗУЛЬТАТИ ТА ЇХ ОБГОВОРЕННЯ

Пацієнти з ОА колінних суглобів головним чином скаржилися на біль, пов'язаний із навантаженням на суглоби, а також нічний біль, ранкову скутість до 20–30 хв, тугорухомість суглобів, хрускіт, наростаюче зниження обсягу рухів у колінному суглобі, обмеження функціональної активності, порушення сну внаслідок болю.

У пацієнтів із ОА спостерігалися зміни клініко-функціональних тестів відповідно до варіантів перебігу та стадії захворювання. Так, у осіб із множинним

ураженням суглобів встановлено достовірне зростання альгофункціонального індексу Лекена, щодо інтенсивності больового синдрому за ВАШ статистично значущих різниць між групами з поліостеоартрозом і моно-/оліго-)артрозом не встановлено. Клінічна симптоматика наростала також пропорційно стадії патологічного процесу. Так, при II рентгенологічній стадії гонартрозу реєстрували достовірно вищі показники больового синдрому та функціональної обмеженості. Зміни ШОЕ не залежали від кількості уражених суглобів, проте ШОЕ достовірно зростала у разі синовіту.

Застосування опитувальників для верифікації нейропатичного болю у пацієнтів із ОА дозволило достеменно оцінити больові відчуття, розмежувати ноцицептивний і нейропатичний компоненти болю, а також встановити частку поширеності скарг і відчуттів, пов'язаних із нейропатичним компонентом болю.

Так, за застосування опитувальника DN4, у 94 (83,9%) пацієнтів виявлено нейропатичний характер больових відчуттів; середній показник становив $5,8 \pm 0,7$ бала. Загалом, у 18 (16,07%) пацієнтів виявлено показник за шкалою DN4 <4 балів (позитивна відповідь на <4 запитань), у 53 (47,3%) пацієнтів кількість позитивних відповідей становила 5, у 28 (25,0%) — 6, у 11 (9,8%) — 7 та у 2 (1,8%) пацієнтів зареєстровано високий показник нейропатичного болю з кількістю позитивних відповідей на 8 запитань. Детальну оцінку позитивних відповідей на запитання опитувальника DN4 у обстежених пацієнтів наведено у табл. 1. Ці дані дозволяють також оцінити різноманітність скарг пацієнтів, пов'язаних із больовими відчуттями.

Як свідчать дані (див. табл. 1), у пацієнтів із ОА колінних суглобів з більш високою частотою відзначалися позитивні сенсорні симптоми, насамперед відчуття печії та наче удару струмом; з нижчою частотою реєстрували негативні сенсорні симптоми та алодинію. Загалом отримані результати підтверджують високу частоту нейропатичного болю при ОА та участь нейрогенних механізмів у формуванні хронічного больового синдрому, притаманного ОА.

Для диференціації ноцицептивного больового синдрому від нейропатичного використовували також Лідську шкалу оцінки нейропатичного болю (LANSS). У процесі співбесіди лікар збирав інформацію про ступінь вираженості дизестезії, алодинії та болючої реакції на тепло, а також наявність гострого пароксизмального болю і вегетативної дисфункції. Загалом у 91 (81,25%) пацієнта зареєстровано нейропатичний біль, за даними шкали LANSS, тобто у цієї когорти пацієнтів кількість балів перевищувала 12. Загалом у обстежених пацієнтів середній показник за шкалою LANSS становив $15,6 \pm 3,2$ бала. У 21 пацієнта з ОА біль носив суто ноцицептивний характер: сума балів за шкалою LANSS не перевищувала 12 балів. Найчастіше пацієнти давали позитивну відповідь на такі запитання: «чи змінюється чутливість при доторканні в тій ділянці, де локалізований біль?» і «чи можливо описати больові відчуття як колючі, пронизливі, щипаючі чи проникаючі?»; також у більшості пацієнтів встановлено наявність алоди-

Таблиця 1

Результати опитування пацієнтів із ОА колінних суглобів щодо больового синдрому для діагностики нейропатичного болю за допомогою опитувальника DN4

Запитання	Пацієнти (n (%)), які дали позитивні відповіді
<i>Чи відповідає біль, який відчуває пацієнт, одному чи декільком із наступних визначень:</i>	
- відчуття печії	86 (86,10)
- болюче відчуття холоду	74 (66,07)
- відчуття як від удару струмом	93 (83,03)
<i>Чи супроводжується біль одним чи декількома з наступних симптомів у ділянці її локалізації:</i>	
- поскубуванням, відчуттям повзання мурашок	85 (75,89)
- поколюванням	86 (86,10)
- онімінням	85 (75,89)
- свербежем	82 (73,20)
<i>Чи локалізований біль у тій же ділянці, де огляд виявляє один чи обидва симптоми:</i>	
- знижена чутливість до доторкування	65 (58,03)
- знижена чутливість до поколювання	46 (41,07)
<i>Чи можна викликати чи посилити біль в ділянці її локалізації</i>	
- якщо провести в цій ділянці пензликом	32 (28,57)

нії. Характеристика тестування за шкалою LANSS обстежених пацієнтів наведена в табл. 2.

Таблиця 2

Поширеність нейропатичного болю, за даними шкали LANSS, у пацієнтів з ОА колінних суглобів

Категорії пацієнтів	Кількість балів за шкалою LANSS
Усі пацієнти з ОА	$15,6 \pm 3,2$
Жінки	$17,1 \pm 4,7$
Чоловіки	$13,7 \pm 2,5$
Моноолігоартроз	$15,2 \pm 3,7$
Поліостеоартроз	$15,8 \pm 2,8$
Наявність реактивного синовіту	$18,6 \pm 5,8$
Стадія I	$14,9 \pm 3,6$
Стадія II	$15,4 \pm 3,2$

Нейропатичний компонент болю частіше реєструвався у жінок, за наявності реактивного синовіту та не залежав від стадії процесу і кількості уражених суглобів.

Таким чином, больовий синдром при ОА є важливою медичною проблемою, пов'язаною з багатфакторністю причин болю, наявністю коморбідних станів, особливо у хворих старшого віку, необхідністю врахування всіх механізмів больового синдрому в комплексному лікуванні пацієнтів. Однією з таких проблем і новітніх напрямків є оцінка нейропатичного компонента болю за допомогою опитування і тестування хворих та призначення препаратів, дія яких спрямована на усунення цього компонента болю.

ВИСНОВКИ

1. Проведені дослідження дозволили встановити високу частку пацієнтів з ОА колінних суглобів, в яких діагностується нейропатичний характер больового синдрому одночасно із ноцицептивним болем. Так, у 84,9% хворих при тестуванні за опитувальником DN4 виявлено нейропатичний біль та у 81,25% — при використанні LANSS.
2. Найчастіше при характеристиці больового синдрому серед скарг, що вказують на нейропатич-

- ний біль, пацієнти наголошували на відчутті печії в больовій ділянці, поколюванні, відчутті повзаня мурашок, болю за типом «удар струмом».
- Зважаючи на високу частку пацієнтів із нейропатичним болем у структурі хронічного больового синдрому, необхідно проводити тестування чи опитування пацієнта щодо виявлення нейропатичного компонента больового синдрому.
 - Діагностика нейропатичного компонента болю зумовлює доцільність призначення препаратів для корекції нейропатичного больового синдрому.

СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

- Астапенко М.Г., Копьева Т.Н., Дуляпин В.А. (1984) Клинико-лабораторная диагностика синовита при деформирующем остеоартрозе. Ревматология, 2: 10–11.
- Данилов А.Б., Давыдов О.С. (2007) Нейропатическая боль., Боргес, Москва, 192 с.
- Искра Н.И., Кукуруз Я.С., Кузьмін В.Ю. (2011) Особливості комплексного лікування хворих з верифікованим діагнозом «остеоартроз». Ліки України., 6 (152): 115–117.
- Коваленко В.М., Борткевич О.П. (2003) Остеоартроз. МО-РИОН, Киев, 447 с.
- Коваленко В.М., Борткевич О.П. (2011) Остеоартроз і біль: стан проблеми. Боль. Суставы. Позвоночник, 1: 41–44.
- Нейко Є.М., Головач І.Ю. (2001) Методика обстеження суглобів при ревматичних захворюваннях. Навчальний посібник. Івано-Франківськ, 72 с.
- Коваленко В.М., Шуба Н.М. (ред.) (2004) Номенклатура, класифікація, критерії діагностики та програми лікування ревматичних хвороб. Київ, 156 с.
- Одинак М.М., Живолупов С.А., Самарцев И.Н. (2009) Болевые синдромы в неврологической практике. Журн. неврологии и психиатрии, 109(9): 80–89.
- Хитров Н.А. (2011) Полиморфизм болевого синдрома при остеоартрозе, обезболивающая и противовоспалительная терапия. Трудный пациент, 4: 34–39.
- Dray A., Read J.S. (2007) Arthritis and pain. Future targets to control osteoarthritis pain. Arthritis Res. Therapy., 9: 212–225.
- Finnerup N.B., Otto M., McQuae H.J. et al. (2005) Algorithm for neuropathic pain treatment: an evidence based proposal. Pain, 118(3): 289–305.
- Hochman J.R., Gagliese L., Davis A.M. et al. (2011) Neuropathic pain symptoms in a community knee OA cohort. Osteoarthr. Cartilage, 19 (6): 647–654.
- Lane N.E., Brandt K., Hawker G. et al. (2011) OARSI-FDA initiative: defining the disease state of osteoarthritis. Osteoarthritis Cartilage, 19 (5): 478–482.
- Lequesne M.G. (1997) The algofunctional indices for hip and knee osteoarthritis. J. Rheumatol., 24(4): 779–781.
- McAlindon T.E., Bannuru R.R. (2010) OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: the semantics of differences and changes. Osteoarthritis Cartilage., 18(4): 473–475.
- Moss P., Wright A., Benson H. et al. (2011) Osteoarthritis: more than just a pain in the knee? Ann. Rheum. Dis., 70 (3): 773.
- Serpell M.G. (2002) Neuropathic Pain Study Group. Gabapentin in neuropathic pain syndromes: a randomized, double-blind, placebo controlled trial. Pain, 99: 557–566.
- Taylor C.P., Gee N.S., Su T.Z. et al. (1998) A summary of mechanistic hypothesis of gabapentin pharmacology. Epilepsy Res., 29: 233–249.
- Wiffen P., McQuay H., Edwards J. et al. (2005) Gabapentin for acute and chronic pain. Cochrane Database Systematic Reviews, 20: CD005452.
- Zhang W., Nuki G., Moskowitz R.W. et al. (2010) OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis: part III: Changes in evidence following systematic cumulative update of research published through January 2009. Osteoarthritis Cartilage, 18(4): 476–499.

ЧАСТОТА ДІАГНОСТИКИ НЕЙРОПАТИЧЕСКОГО КОМПОНЕНТА БОЛЕВОГО СИНДРОМА У ПАЦІЄНТОВ С ОСТЕОАРТРОЗОМ КОЛЕННИХ СУСТАВОВ

И.П. Семенов, И.Ю. Головач, Т.М. Чипко, Е.А. Лазоренко, В.Н. Матийко, А.Н. Власенко

Резюме. У 112 пацієнтів с остеоартрозом коленных суставов проведено тестирование с целью выявления нейропатического компонента болевого синдрома. Проведенные исследования позволили установить значительную долю пациентов, у которых диагностируется нейропатический характер болевого синдрома вместе с ноцицептивной болью. Так, у 84,9% пациентов при тестировании по опроснику DN4 выявлено нейропатическую боль и у 81,25% — при использовании опросника LANSS. Чаще всего при характеристике болевого синдрома среди жалоб, указывающих на нейропатический компонент, пациенты акцентировали на ощущении жжения в болевой зоне, покалывании, «ползании мурашек», боли по типу «удара током». Высокая частота выявления нейропатической боли при остеоартрозе требует проведения специальных обследований или тестирования для диагностики нейропатического компонента в рамках хронического болевого синдрома, характерного для остеоартроза, а также назначения препаратов для коррекции нейропатической боли.

Ключевые слова: остеоартроз, боль, нейропатическая боль.

THE FREQUENCY OF DIAGNOSIS NEUROPATHIC COMPONENTS OF PAIN IN PATIENTS WITH KNEE OSTEOARTHRITIS

I.P. Semenov, I.Yu. Golovach, T.M. Chipko, O.O. Lazorenko, V.M. Matijko, A.N. Vlasenko

Summary. In 112 patients with osteoarthritis of the knee joints tested to identify neuropathic components of pain. Studies have established a high percentage of patients who are diagnosed neuropathic nature of pain with nociceptive pain. Thus, in 84.9% of patients when tested in questionnaire DN4 revealed neuropathic pain and 81.25% — by using a questionnaire LANSS. Most often when describing the pain syndrome of complaints that indicate neuropathic component, patients are stressed on the sensation of burning pain in the area, tingling, «crawling» the pain in an «electric shock». The high incidence of neuropathic pain for osteoarthritis require special inspections or tests for the diagnosis of neuropathic component in chronic pain syndrome, characteristic of osteoarthritis, as well as prescriptions for the correction of neuropathic pain.

Key words: osteoarthritis, pain, neuropathic pain.

Адреса для листування:

Головач Ірина Юріївна
03680, Київ, вул. Заболотного, 21, III корпус
Клінічна лікарня «Феофанія» ДУС, відділення
ревматології, нефрології і внутрішньої патології
E-mail: golovachirina@yandex.ru
E-mail: golovachirina@gmail.com