



Травми, спричинені повторюваними навантаженнями

Біль і дискомфорт у ший чи спині, в ногах або руках періодично відчуває ледь не кожна людина. У переважній більшості випадків ці симптоми неспецифічні й за своєю природою є травмами, спричиненими повторюваними навантаженнями (ТПН). Хоча ТПН не вважають тяжкою патологією, асоційовані з цим станом соціальні й економічні втрати є надзвичайно високими. У Європі, США та Канаді вже говорять про «пандемію» ТПН у всіх секторах і в усіх категорій робітників. Щоб привернути увагу до цієї проблеми, 29 лютого (або 28 лютого в звичайному році) відзначають International Repetitive Strain Injury Awareness Day – Міжнародний день, присвячений обізнаності щодо ТПН. Ця дата обрана як єдиний «неповторюваний» день року.

Термінологія

ТПН – це ураження м'язово-скелетної та нервової систем, спричинене повторюваними рухами, сильним м'язовим напруженням, механічною компресією, повторними ексцентричними м'язовими скороченнями та/або перебуванням у незручній позиції. Синонімами ТПН є «професійний м'язово-скелетний розлад» (цей термін використовують Міністерство праці США й Національний інститут безпеки та здоров'я праці США), «кумулятивна травма», «синдром надмірного використання», «неспецифічний м'язово-скелетний біль».

Історія

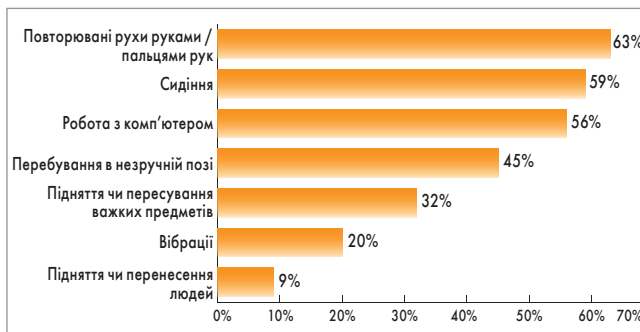
Хоча ТПН вважають сучасним феноменом, цей стан уже давно згадується в медичній літературі. У 1700 р. італійський лікар Бернардіно Рамацціні вперше описав ТПН у понад 20 професій, зокрема в музикантів і клерків. У своїй праці De morbis artificum diatriba («Штучні хвороби робітників») він пише: «А тепер я хочу звернутися до робітників, у яких хворобливі ураження з'являються від певних поз або неприродних рухів тіла, необхідних під час роботи. Такими є робітники, які цілий день стоять або сидять, нахиляються чи згинаються вдвоє, керують або їздять верхи. [...] Стояння, навіть нетривале, є набагато більш виснажливим порівняно з ходьбою чи бігом. Це пояснюється тонічним рухом усіх антагоністичних м'язів, розгиначів і згиначів. Звідси випливає, що за будь-якої нагоди ми повинні радити людям, які тривало сидять або стоять на роботі, перериватися на ходьбу чи здійснювати інші вправи».

У 1854 р. британський хірург Джеймс Педжет описав карпальний тунельний синдром (синдром зап'ясного каналу). У 1875 р. у британській ілюстрованій газеті The Graphic був охарактеризований «телеграфний параліч». Швейцарський хірург Фрітц де Кервен у 1985 р. першим описав тендовагініт де Кервена в робітників фабрики. Французький невролог Жюль Тінель (1879-1952) розробив перкусійний тест для визначення компресії серединного нерва в 1900 р. Дослідження американського хірурга Джорджа Фалена в 1950-1960 рр. дали змогу краще зрозуміти етіологію карпального тунельного синдрому.

Із появою ігрових приставок і смартфонів з'явилися сучасні терміни, що описують ТПН: нінтендоніт, або «палець Nintendo» (синдром де Кервена внаслідок тривалої гри на приставці), WASD-синдром (біль і набряк кисті; W-A-S-D – клавіші, котрі найчастіше використовують під час гри в шутери від першої особи), гіпертрофія Xbox (характерний набряк суглобів кисті при використанні пульта від ігрової приставки Xbox), смартфонний палець (smartphone thumb, texting thumb; біль унаслідок постійного використання великого пальця для набору тексту на смартфоні) та ін.

Патофізіологія

Патофізіологія ТПН ґрунтується на здатності тканин адаптуватися до періодичних стресів, як-от розтягнення, стиснення, вібрації та скорочення. Механічна втома



Поширеність ТПН залежно від особливостей праці (European Working Condition Survey, 2017)

сухожиль, зв'язок, нервів та інших м'яких тканин спричиняє специфічні мікропошкодження, спрямовані на адаптацію. Проте в разі повторюваних субмаксимальних навантажень швидкість появи цих пошкоджень перевищує швидкість адаптації й загоєння. Важливими факторами ініціації та прогресування пошкоджень тканини є підвищені рівні запальних медіаторів та ішемія, котра з часом зумовлює зміни нервової тканини – субпериневральний набряк, потовщення пери- та епіневрію, стоншення мієлінової оболонки та зрештою аксональну дегенерацію.

Діагностика

ТПН не важко діагностувати на підставі характерних клінічних симптомів (дискомфорт, біль, пульсуючий біль, поколювання, м'язова слабкість), які мають чіткий зв'язок із повторюваними навантаженнями. Допоміжними об'єктивними методами є тест сили рукостискання та щіпка, тест Фінкельштайна (для виявлення тендовагініту де Кервена), маневр Фалена та перкусія Тінеля (синдром зап'ясного каналу), визначення швидкості нервової провідності, рентгенографія та магнітно-резонансна томографія (визначення компресії нервів).

У кожного пацієнта із симптомами ТПН необхідно визначити наявність «прапорців» – червоних (свідчать про ймовірність тяжких захворювань; рекомендована консультація спеціаліста), жовтих (сприяють прогресуванню та хронізації ТПН) і блакитних (фактори стійкості до лікування, пов'язані з виконанням професійних обов'язків).

Лікування

У перші 24-48 год після розвитку ТПН застосовується стратегія RICE (Rest, Ice, Compression, Elevation – «відпочинок, лід, компресія, підняття»). Передусім необхідно припинити будь-яку фізичну активність, яка, ймовірно, зумовлювала біль. Для запобігання й мінімізації набряку на болюче місце прикладають пакет із льодом на 10-20 хв; якщо від появи ТПН минуло 48-72 год, замість льоду застосовують тепло (важливий момент: перш ніж прикласти пакет із льодом або грілку, їх обертають у рушник). При ураженнях із вираженим запаленням і набряком тепло застосовувати не рекомендується.

Компресія за допомогою еластичного бинта також допомагає зменшити набряк, але не можна бинтувати надто туго (ознаками цього є посилення болю й набряку, оніміння, посмикування, відчуття холоду). Під час прикладання льоду чи грілки в положенні сидячи або лежачи уражену частину тіла слід тримати в піднятому положенні (вище рівня серця), наприклад, поклавши кінцівку на подушку.

Із фізичних вправ корисними є розтягування, котрі покращують кровообіг і зменшують напруження м'язів. Проте вправи також можуть нашкодити, тому перш ніж їх виконувати, пацієнту краще проконсультуватися з фізіотерапевтом.

Швидко втамувати біль і зменшити запалення дають змогу нестероїдні протизапальні препарати (НПЗП) для зовнішнього застосування, котрі є оптимальними з погляду балансу ефективності та безпеки. Топічна доставка НПЗП створює достатні знеболювальний і протизапальний ефекти та завдяки низькій системній біодоступності не спричиняє системних побічних ефектів (на відміну від пероральних та ін'єкційних лікарських форм). У метааналізі 22 рандомізованих плацебо-контрольованих досліджень було доведено, що в пацієнтів із різноманітними ТПН-асоційованими ураженнями топічні НПЗП ефективно зменшують біль у спокої, персистуючий біль, біль під час підняття тяжких предметів і набряк, і користь від їх застосування значно перевищує потенційні ризики (van den Bekerom M.P.J. et al., 2005).

Серед топічних НПЗП у різних формах (крем, гель, пластр, спреї) найперспективнішим для лікування ТПН є кетопрофен гель (Фастум® гель, А. Менаріні, Італія), що пояснюється його фармакокінетичними й клінічними перевагами. Кетопрофен у формі гелю краще проникає в уражені тканини та створює в них високі концентрації за мінімальної системної експозиції. Порівняно з іншими НПЗП для топічного застосування, зокрема диклофенаком, ібупрофеном і піроксикамом, кетопрофен гель забезпечує найвищу знеболювальну ефективність за показником NNT (кількість пацієнтів, яким необхідно призначити лікування, щоб досягти бажаного ефекту в 1 хворого). Крім того, в дослідженнях було продемонстровано, що кетопрофен гель може підвищувати ефективність фізіотерапевтичних методів і прискорювати реабілітацію. При цьому за належного використання кетопрофен гель є винятково безпечним і за частотою побічних ефектів не відрізняється від плацебо.

Профілактика

Найкращий спосіб запобігти хворобі – це усунути її джерело. У разі ТПН першоджерелом є повторювані фізичні навантаження, тому при будь-якій діяльності, що передбачає монотонні рухи чи перебування в одній позі, бажано робити щогодинні перерви.

За умови сидячої роботи надважливо правильно сидіти за столом:

- тримати спину рівно;
- не закидувати ногу на ногу, стопи мають твердо стояти на підлозі;
- коліна під столом мають бути зігнуті під кутом 90°, а відстань до крісла має дорівнювати розміру кулака;
- стіл має бути на 2-3 см вище рівня ліктів, плечі не напружені, руки повинні бути зігнуті під кутом 90°.

Для роботи з комп'ютером варто використовувати ергономічні клавіатуру й мишку. Під час друку кисті повинні розташовуватися над клавіатурою, на одній лінії з передпліччям. Не слід надто тягнути пальцями до важкодоступних клавіш, як-от Backspace, Enter, Shift або Ctrl. Мишку необхідно рухати всією рукою, а не лише кистю.

При користуванні смартфоном, особливо під час набору текстових повідомлень, слід якомога менше залучати великий палець – краще тримати смартфон в одній руці, а екран керувати вказівним пальцем іншої руки. Також рекомендовано застосовувати функції голосового й автоматичного набору. Якщо є потреба в тривалих розмовах, замість того щоб тримати телефон біля вуха, слід користуватися гучним зв'язком або навушниками. Не рекомендується тривало грати на смартфоні.

У вільний від роботи час не слід лежати на дивані перед телевизором або змінювати роботу за комп'ютером на комп'ютерні ігри – необхідно відпочивати активно, займатися спортом і загалом більше рухатися.

Підготував **Олексій Терещенко**



Фастум® гель

Кетопрофен 2,5 % гель



Лікування БОЛЮ в м'язах та суглобах¹



30, 50, 100 г гелю у тубі

¹ Показання: посттравматичний біль у м'язах та суглобах, запалення сухожилів. За повною інформацією щодо можливих побічних ефектів звертайтеся до інструкції для медичного застосування лікарського засобу Фастум® гель, затвердженої наказом МОЗ України № 382 від 25.06.2015. Р.П. № UA/10841/01/01.

Інформація про рецептурний лікарський засіб для спеціалістів охорони здоров'я, для медичних та фармацевтичних працівників.

ФАСТУМ® ГЕЛЬ. 1 г гелю містить кетопрофену 0,025 г. **Фармакотерапевтична група.** Нестероїдні протизапальні засоби для місцевого застосування. Код АТХ M02A A10. **Показання.** Посттравматичний біль у м'язах та суглобах, запалення сухожилів. **Застосування.** 1-3 рази на добу 3-5 см гелю наносити тонким шаром на шкіру. Тривалість лікування визначає лікар індивідуально. **Особливості застосування.** Для уникнення розвитку реакцій фотосенсибілізації шкіри рекомендується захищати одягом ті ділянки шкіри, на які наноситься препарат, під час його застосування та протягом 2 тижнів після припинення.

Протипоказання. Будь-які реакції фотосенсибілізації в анамнезі, відомі реакції гіперчутливості, вплив сонячних променів або УФ-опромінення, гіперчутливість до будь-яких компонентів препарату, III тримістр вагітності та інші. **Побічні ефекти.** Іноді шкірні реакції, рідко – фотосенсибілізація, дуже рідко реакції гіперчутливості, шлунково-кишкові кровотечі, діарея, пептична виразка, посилення ниркової дисфункції та інші. **Категорія відпуску.** За рецептом. За повною інформацією звертайтеся до інструкції для медичного застосування лікарського засобу Фастум® гель №382 від 25.06.2015.

Виробник: А. МЕНАРІНІ Мануфактурінг, Логістікс енд Сервісес С.р.Л. Адреса. Віа Сете Санті 3, 50131 Флоренція, Італія.

Представництво "Берлін-Хемі/А. Менаріні Україна Імбх". Адреса: м. Київ, вул. Березняківська, 29, 7-й поверх. Тел: +38 (044) 494 33 85, факс +38 (044) 494 33 89.

UA_Fas_03-2019_V1_Press. Останній перегляд 04.03.2019.



**BERLIN-CHEMIE
MENARINI**