

НА ЗАКІНЧЕННЯ НОМЕРА

БІЛЬ У СПИНІ. ЯКІ ВПРАВИ ДОПОМОЖУТЬ І ЯКІ ЗАШКОДЯТЬ?

V. Mooney, S. Leggett
Back Pain: Which Exercises Can Help, Which Can Harm?
Consultant 1996; (Dec.): 2543—2554

Хоча біль у нижній частині спини (НЧС) залишається однією із найпоширеніших медичних скарг, його лікування протягом останнього десятиріччя зазнало суттєвих змін. Тепер більше не наполягають на необхідності перебувати тривалий час у стані спокою і чимраз очевиднішою стає користь від фізичних вправ. Справді, індивідуалізована програма вправ, ґрунтуючись на сучасному розумінні анатомії поперекової ділянки і патофізіології пошкодження м'яких тканин, може ефективно усувати як гострий, так і хронічний біль у НЧС. Однак які саме вправи є справді корисними, а які — потенційно небезпечними для пацієнта?

Далі ми опишемо та проілюструємо вправи, які здатні полегшувати біль у НЧС і запобігати його рецидивам. Зокрема обговоримо програму Маккензі (McKenzie), зміцнення розгиначів попереку і стабілізаційні вправи.

ОГЛЯД ПРОБЛЕМИ

Біль у спині щороку виводить з ладу у США 4 мільйони осіб. Дані одного епідеміологічного дослідження засвідчили, що 14% здорових осіб мали епізоди болю в спині протягом останнього року, а 75% — мали такі болі в окремі періоди свого життя.

Ми мало знаємо про причини болю в спині. Незважаючи на наявність двох великих оглядів літератури, немає узгодженого методу діагностики структурної патології. В одному з оглядів зазначено, що лише виявлення компресії нервових корінців надавало суттєву анатомічну інформацію про джерело болю. Проте частота компресії нервового корінця становить, як вважають, тільки 1%. Тому більшість пацієнтів із болем у попереку не мають неврологічної патології; біль у спині швидше виникає внаслідок пошкодження м'яких тканин.

На жаль, жодна з простих клінічних об'єктивних ознак не дає змоги ідентифікувати пацієнтів, які мають біль у спині. Рентгенографічні дегенеративні зміни не корелюють з наявністю болю. Навіть дані ядерно-магнітного резонансу (ЯМР), найбільш чутливого радіологічного дослідження, не здатні спрогнозувати, хто матиме біль у спині. В одному дослідженні ЯМР виявив значні дегенеративні зміни і випинання у просвіт спинномозкового каналу в понад 50% асимптоматичних осіб похилого віку; частота виявлення безсимптомних гриж диска становила приблизно 20% серед осіб вікової групи 30—39 років.

Об'єм рухів у поперековому відділі, який оцінюють при клінічному огляді, також не корелює з наявністю болю у спині. При обстеженні явно здорових чоловіків, яких приймали на фізичну роботу, виявлено, що об'єм рухів у поперековому відділі хребта, який визначали при латеральному згинанні і розгинанні

рентгенологічним методом, коливався від 2 до 27 градусів на один сегмент хребця. Передньо-заднє зміщення коливалось у поперековому відділі від 0 до 7 мм.

Оскільки іннервація поперекового відділу хребта суттєво перебивається порівняно з кінцівками, то для мозку дуже важко локалізувати уражену структуру попереку. Це доведено шляхом ін'єкції подразнюючого розчину на різних рівнях попереку. Учасники дослідження не могли визначити, на якому саме рівні зроблено ін'єкцію. Ось чому з'ясування точного джерела болю у спині є надзвичайно складним і тому, розробляючи програму вправ, можна лише припускати, що джерелом болю є структурні зміни.

ЛІКУВАННЯ ГОСТРОГО БОЛЮ У СПИНІ

На щастя, біль у спині реагує на лікування при застосуванні таких самих принципів, що й у спортивній медицині, зокрема льоду і ранньої та прогресивно зростаючої активності. Адекватним треба вважати прикладання пакета з льодом на 15 хвилин перед і після згинання, розгинання, скручування і нахилів убік (повторюють кілька разів). Вправи не тільки корисно впливають на загальний стан пацієнта, а й зменшують набряк і поліпшують гідратацію міжхребцевих дисків і навколишніх м'яких тканин. Гідратація важлива, оскільки вона сприяє нормалізації кислотно-лужного балансу у дисках — імовірної причини болю.

При пошкодженнях, які залучають спину, початкове лікування полягає у зменшенні набряку шляхом накладання шини і швидкої іммобілізації пошкодженої зони. Однак у пацієнтів з болем у спині ми не можемо оцінювати ефективність такого підходу, спостерігаючи за зовнішнім виглядом пошкодженої ділянки. Про поліпшення можуть свідчити тільки збільшення об'єму рухів поперекового відділу хребта і зміна локалізації болю. Таку форму оцінки стандартизовано у програмі Маккензі.

Програма Маккензі. Ця програма складається з вправ на розтягнення для пацієнтів із гострим болем у спині, вона також ефективна і при хронічному болю. Фізіотерапевт або інший лікар, який освоїв програму Маккензі, змушує пацієнта виконувати вправи на розтягнення з максимальною амплітудою. Це дає змогу виявити маневри, які усувають біль чи зумовлюють його централізацію (переміщення болю до середини нижнього відділу попереку) або периферизацію (іррадіація в ногу). Зміна характеру болю може виникнути не одразу; часто необхідне повторення рухів із досягненням максимальної їх амплітуди. На рис. 1 показано зразок таких маневрів.

Результати використовують для вироблення гімнастичного комплексу, який ґрунтується на вправах, що призводять до централізації болю. У більшості пацієнтів ці вправи є різновидом розгинання попереку (рис. 2). Однак у приблизно 10% пацієнтів вправи базуються на згинанні. Пацієнт виконує такі вправи 4 рази на день. Однак після сну та перед сном їх виконують у мінімальному обсязі.

Перевагою програми Маккензі є те, що пацієнт може її виконувати самостійно, уникаючи необхідності відвідувати лікувальний заклад. Тривале самостійне виконання цієї програми засвідчило її здатність зменшувати рецидиви болю.

Тренування серцево-судинної системи. Фізичні вправи, крім очевидної користі для серцево-судинної системи, можуть допомогти зменшити біль у НЧС. Результати обстеження пожежників засвідчили, що біль у НЧС частіше траплявся у тих, хто перебував у поганій фізичній формі.

Усі тренувальні режими (плавання, їзда на велосипеді, біг) поліпшують обмін рідини в диску. Часті зміни пози, необхідні під час фізичної активності, мають позитивний вплив на сполучну тканину. Зміни пози перерозподіляють навантаження

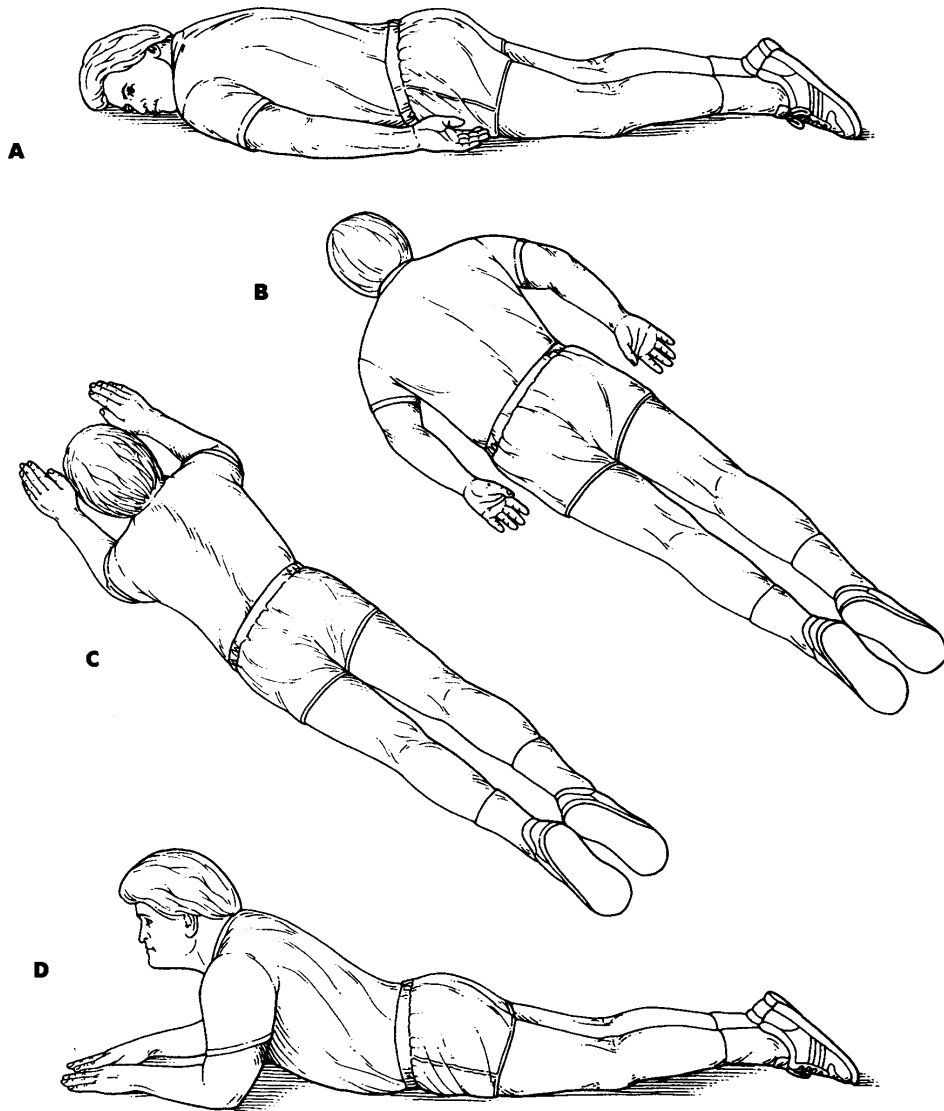


Рис. 1. Бічні рухи із розгинанням. Пацієнт лежить долілиць, руки вздовж тіла (А). Після цього він зміщує свої стегна в протилежний від джерела болю бік (ця вправа для пацієнтів з односторонньою симптоматикою) і утримує таку позицію протягом кількох секунд (В). Із зміщеними вбік стегнами пацієнт кладе свої лікті в проекції плечових суглобів і спирається на передпліччя (С і D). У такій позиції пацієнт намагається розслабитись протягом 3—4 хвилин. Потім, утримуючи стегна зміщеними вбік, пацієнт може виконати маневр “розгинання у положенні долілиць”.

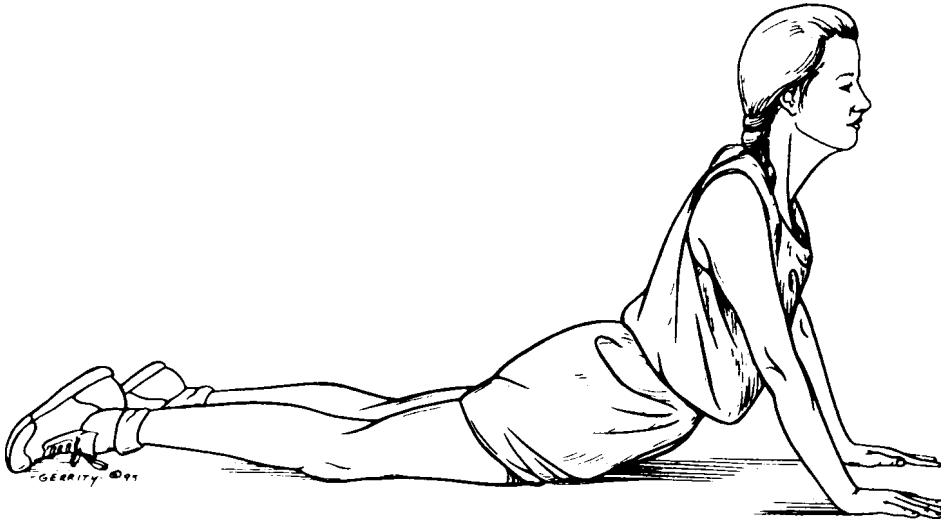


Рис. 2. У цій вправі із програми Маккензі пацієнт лягає долілиць із долонями, розміщеними безпосередньо під плечовими суглобами. Далі пацієнт, повільно розгинаючи лікті і випрямляючи руки, піднімає тулуб угору. Таз, стегна і ноги залишаються розслабленими, нижня частина спини при цьому прогинається. Пацієнт утримує таку позицію протягом 1—2 секунд і після цього повільно опускає тулуб на підлогу. Ця вправа сприяє вправленню матеріалу диска і збільшує об'єм поперекового розгинання. Вправу повторюють для поліпшення обміну рідини в зоні пошкодження. Пацієнт виконує цю вправу приблизно 4 рази на день, поки вона не почне втомлювати.

на більшу площу і дають змогу уникнути постійного напруження, до якого призводить утримання однієї і тієї ж позиції.

Програма тренування серцево-судинної системи не тільки поліпшує живлення усієї сполучної тканини, а й має такі переваги, як зменшення маси тіла, зміцнення м'язової витривалості і підвищення рівня ендорфінів. Не встановлено жодних побічних ефектів таких програм при болях у спині. Тому ми рекомендуємо будь-які режими тренувань, при яких ЧСС пацієнта зростає до 60—85% від максимальної без посилення болю у спині.

Тільки пацієнти, які мають дуже сильний біль, потребують кількадевного відпочинку перед тим, як розпочати програму тренування серцево-судинної системи. Єдиним фактором, який змушує відмовитись від вправ, є посилення болю після їх виконання.

ЛІКУВАННЯ ХРОНІЧНОГО БОЛЮ У СПИНІ

Зміцнення розгиначів. Для пацієнтів з хронічним болем у НЧС важливими є як вправи, що поліпшують загальний стан м'язової системи, так і стан серцево-судинної системи. Однак у таких пацієнтів найслабшими м'язами попереку є розгиначі. Досвід свідчить, що в них програму зміцнення м'язів треба фокусувати скоріш на розгиначах (задні паравертебральні м'язи), ніж на згиначах попереку (косі м'язи попереку та прямі м'язи живота) (вставка 1).

Для зміцнення попереку попереку найчастіше застосовують вправи з елементами гімнастики. Це довільні вправи, при яких не застосовують тягарів. Хоча такі вправи поліпшують обмін рідини (завдяки повторенню рухів), однак вони не здатні суттєво збільшити силу м'язів.

Вставка 1.**Підстави для зміцнення м'язів-розгиначів попереку в пацієнтів із хронічним болем у НЧС.**

Кілька десятиліть тому для полегшення болю у спині шляхом зміцнення абдомінальних м'язів запропоновано вправи Вільямса для м'язів-згиначів. Однак базисна теорія нехтує роллю суглобових поверхонь, які запобігають значному звуженню міжхребцевих отворів. Суглобові поверхні також розподіляють зусилля таким чином, що при лордозі не все навантаження припадає на диск – частина його розподіляється й на задню поверхню поперекових суглобів. Втім, ефективності вправ Вільямса для згиначів не доведено. При застосуванні цих вправ не можна досягнути зміни ступеня лордозу.

Ставало чимраз очевиднішим, що в пацієнтів з болем у НЧС зміцнення розгиначів попереку є значно важливішим, ніж зміцнення абдомінальних м'язів. Частота атрофії паравертебральних м'язів є вищою серед пацієнтів із хронічним болем у НЧС, ніж серед здорових осіб. Мало того, прогресуюча слабкість м'язів-розгиначів є менш вираженою у пацієнтів із транзиторним болем у НЧС, ніж в осіб з хронічним болем. Комп'ютерна томографія виявляє коливання щільності (але не розмірів) поперекових м'язів у пацієнтів із болем у НЧС. М'язова сила і щільність м'язів, схоже, корелюють із вираженістю болю у НЧС.

Ці дані вказують, що зміцнення м'язів мусить фокусуватися скоріше на розгиначах попереку (задні паравертебральні м'язи), ніж на згиначах (косі м'язи попереку і прямі м'язи живота).

Щоб збільшувати силу м'язів, треба прогресивно збільшувати опір до виконаної вправи. Опір (навантаження) збільшують поступово після того, як пацієнт при попередньому рівні навантаження може повторювати вправу 12–15 разів. Оцінка самим пацієнтом рівня навантаження може допомогти визначити його інтенсивність і необхідність її збільшення. Наприклад, якщо пацієнт відчуває, що при тому самому рівні навантаження йому стало легше виконувати вправу, то навантаження необхідно збільшити (вставка 2).

Вставка 2.**Уникання вправ, які можуть зумовити повторне пошкодження.**

При болю в НЧС треба уникати вправ, при яких може виникнути повторне пошкодження, наприклад, не можна піднімати тягарів з підлоги, тримаючи ноги випрямленими.

Повторні згинання попереку можуть змістити матеріал ядра диска назад і тим самим збільшити тиск на задню поздовжню зв'язку і заднє кільце. Нахили вперед із випрямленими колінами посилюють натяг нервових корінців. Вправи на живіт, при яких стегна і коліна зігнуті і поступово наростає абдомінальне згинання, можуть змістити матеріал ядра назад. Цей тип вправ є, мабуть, недоречним, якщо підозрюють причетність диска до виникнення хронічного болю.

Щоб бути ефективною, вправа повинна створювати динамічний опір протягом усього руху. Для цього потрібен такий спеціальний тренажер, як, наприклад, “римське крісло”. “Римське крісло” можна застосовувати для відбору пацієнтів, які найімовірніше мають болю в спині внаслідок слабкості м’язів-розгиначів (тест Соренсона). Цей тест вимірює час, протягом якого пацієнт може утримувати тулуб у паралельній до підлоги позиції при фіксації таза та ніг.

У пристрої типу “римське крісло” пацієнт може виконувати комплекс концентричних і ексцентричних вправ, повільно згинаючись із позиції повного розгинання. Найбільш відповідними вправами є ізотонічні рухи в повному об’ємі. Так звані ізокінетичні вправи не дають жодних переваг.

Найбільшою специфічністю щодо розгинання попереку можна досягнути тільки завдяки складній системі, яка максимально ізолює поперековий відділ від таза і кінцівок (рис. 3). Одне із досліджень засвідчило, що збільшення сили внаслідок динамічних та ізометричних вправ було ефективнішим при застосуванні спеціалізованої системи, ніж при використанні обладнання, менш придатного для ізоляції попереку (наприклад, “римського крісла”).

Дорожче спеціалізоване обладнання застосовують на ранніх етапах тренувань, але як тільки пацієнт зміг відновити нормальний функціональний рівень, то можна застосувати простіші прилади (“римське крісло”).

Стабілізаційні вправи. При зменшенні активності виникає поступове ослаблення мускулатури і сполучної тканини. Без безпосередніх вимірювань важко точно оцінити, які саме м’язи слід зміцнювати. Одним із методів є орієнтація на біль пацієнта з метою вибору необхідних вправ з навантаженнями. При такому підході застосовують стабілізаційні вправи.

Стабілізаційні вправи найбільш придатні для пацієнтів з хронічним рецидивуючим болем у НЧС. Спершу слід спробувати зміцнюючі (силові) вправи; у приблизно 10% пацієнтів треба додати ще й стабілізаційні вправи.

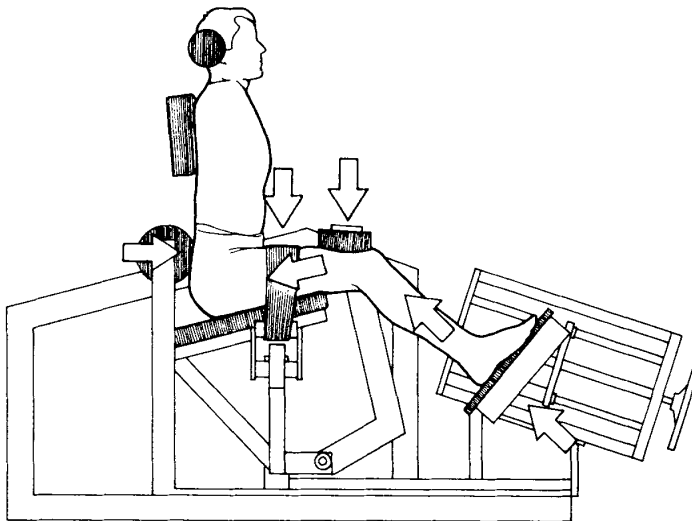


Рис. 3. Зміцнення м’язів-розгиначів попереку важливе для пацієнтів з хронічним болем у НЧС. Його найліпше досягнути, застосовуючи спеціалізоване обладнання, яке ізолює розгиначі попереку від м’язів тулуба і нижніх кінцівок.

На відміну від програми Маккензі, стабілізаційні вправи є програмою контролю за поставою. Їх розроблено для досягнення достатньо динамічного контролю за попереком, щоб уникнути повторного пошкодження розтягнутих м'язових тканин, які є джерелом болю. Ці вправи полягають у координованому напруженні м'язів для досягнення стабілізації попереку в нейтральній позиції (лордоз), яка не провокує болю в пацієнта (рис. 4). Для створення "динамічного корсета", який може підтримувати нейтральну позицію, тренують усі групи м'язів.

Вправи мають прогресуючий характер, із зростаючою необхідністю нейромоторного контролю. Їх поділяють на базисний і вищий рівні. На базисному рівні контроль постави починають у положенні як горілиць, так і долілиць. Після цього

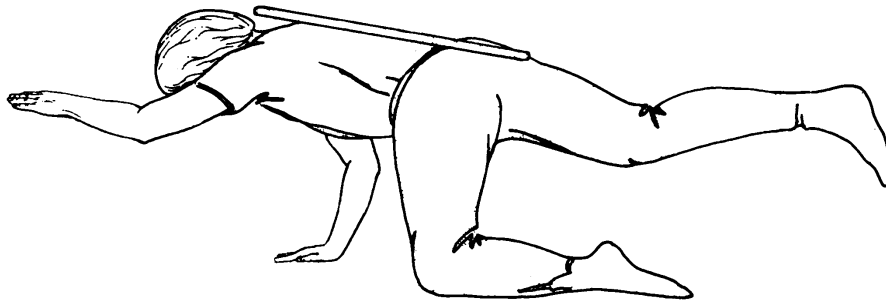


Рис. 4. Стабілізаційні вправи. Складність вправ поступово наростає в міру того, як пацієнт стає сильнішим. Визначають нейтральну безбольову позицію і після цього її утримують у різних статичних позах.

пацієнти опановують динамічний контроль у положенні на колінах, положенні стоячи та в проміжних позиціях. Їх заохочують утримувати нейтральну позицію при виконанні цих вправ.

Стабілізаційні вправи можна виконувати у спортзалі, вони не вимагають великої кількості обладнання. Застосовують такі пристрої, як гімнастичні м'ячі, мати й еластичні пояси. Пацієнти переходять від стабілізації в позиції сидючи (її досягають завдяки стисканню сідниць) до мостовидних поз (одна нога піднята) та балансування на гімнастичному м'ячі. Згодом виконують почергові рухи рук та ніг і вправи на зміцнення м'язів живота (підймання корпусу). Після цього переходять до гімнастичної програми, яка залучає блокуючі вправи та вправи на інтенсивне розтягування.

Ця програма ставить високі вимоги — фокусування уваги на контролі постави є настільки інтенсивним, що важко оцінити дотримання пацієнтом режиму. Іншим недоліком стабілізаційних вправ є те, що вони не сприяють досягненню повного об'єму рухів. Травми внаслідок раптового необережного руху при перенавантаженні частіше трапляються в тих пацієнтів, чий об'єм рухів лімітований.

Стабілізаційні вправи доповнюють вправами на розтягування, які виконують у нейтральній позиції; зміцнюючими вправами, загальними вправами й аеробними вправами (наприклад, інтенсивною ходьбою, плаванням тощо). У жодному дослідженні поки що не порівнювали стабілізаційні вправи з альтернативними зміцнюючими вправами.

Переклад *Володимира Семеніва*