

УДК 616.36–089.843

Л.С. БІЛЯНСЬКИЙ<sup>1</sup>, Д.С. МЯЛКОВСЬКИЙ<sup>2</sup>, М.Ю. КРЕСТЬЯНОВ<sup>2</sup>, А.Р. КОСЯК<sup>2</sup>, О.В. СВІСЕНКО<sup>2</sup><sup>1</sup>Національний інститут хірургії та трансплантації ім. О.О.Шалімова АМН України, Київ;<sup>2</sup>Ірпінська центральна міська лікарня Київської області, Ірпінь**СПЕЦИФІЧНІСТЬ ТА КЛІНІЧНЕ ЗНАЧЕННЯ МЕТОДІВ ДІАГНОСТИКИ СИНДРОМУ ХРОНІЧНОГО ПАХВИННОГО БОЛЮ**

Верифікація патогенетичних механізмів синдрому хронічного пахвинного болю (СХПБ) є складним діагностичним завданням. Для його вирішення запропоновано систематизацію відомих та розроблено нові діагностичні методи. Проведено про- та ретроспективний аналіз 136 хворих на СХПБ, яким виконувалися загальноклінічні, лабораторні методи обстеження, а також вимірювання довжини нижніх кінцівок, визначення зміщення горизонтальної осі таза ватерпасом, ультразвукове обстеження (УЗО) пахвинної ділянки, блокади пахвинних нервів, електронейроміографію, МРТ, радіоізотопне скенування кісток таза Тс-99, а також розроблену в клініці етапну пневмоперитонеохромографію. З'ясовано, що відомі методи обстеження малоінформативні. Найбільшу чутливість та специфічність мають неврологічне обстеження пахвинної ділянки та блокади пахвинних нервів. При слабкості задньої стінки пахвинного каналу високоінформативною є етапна пневмоперитонеохромографія. У разі невизначеності всіх інших методів обстеження, оперативна ревізія пахвинного каналу є завершальним етапом діагностичного пошуку.

**Ключові слова:** синдром хронічного пахвинного болю, перитонеографія, спортивна грижа, нейропатія пахвинних нервів

**Вступ.** Сучасний етап вивчення проблеми СХПБ нараховує понад 50 різних причин розвитку захворювання та ряд патогенетичних механізмів окремих симптомів [3, 4, 7]. Ідентифікація чинників, які формують діагноз СХПБ характеризується невідповідністю скарг хворого даним рутинного фізикального обстеження та низькій інформативності методів візуалізації [2, 5]. Відтак, традиційна діагностика СХПБ на сучасному етапі розвитку герніології та спортивної медицини не може задовольнити спортивних лікарів, особливо при визначенні показів до хірургічного втручання [1, 6]. В зв'язку з цим, актуальною та необхідною є систематизація відомих та пошук нових діагностичних методів, а також розробка діагностичного алгоритму СХПБ [10].

**Мета дослідження.** Вивчити шляхи покращення результатів лікування хворих на СХПБ, шляхом вдосконалення та впровадження інформативних діагностичних методик.

**Матеріали та методи.** Проведено про- та ретроспективний аналіз діагностики 136 хворих (чоловіків – 119, жінок – 17) віком від 14 до 42 років (середній вік –  $29 \pm 10$  років) із синдромом ХПБ (хронічного пахвинного болю), які перебували на лікуванні у відділенні хірургії травного тракту та трансплантації кишки НІХТ ім. О.О. Шалімова АМН України та в хірургічному відділенні Ірпінської центральної міської лікарні протягом 2005-2012 років.

Хворими на синдром ХПБ вважалися пацієнти, які скаржилися на біль у пахвинній ділянці, що тривав не менше 3 місяців.

У 111 хворих в анамнезі не було жодного оперативного втручання в пахвинній ділянці, всі вони – спортсмени та фізично активні люди. У 23 хворих – персистоючий біль у пахвинній ділянці був пов'язаний з перенесеними оперативними втру-

чаннями з приводу пахвинних гриж, а у 2 виник після лапароскопічної резекції яєчників.

Супутні захворювання, які вплинули на тактику лікування серед пацієнтів, які страждали на СХПБ, було виявлено лише у 7 (5%) хворих: хронічний гастродуоденіт – у 2 (28,6%), виразкова хвороба 12-палої кишки – у 4 (57,1%), варикозна хвороба нижніх кінцівок – у 1 (14,3%).

Всі хворі, включені в дослідження, підлягали об'єктивному обстеженню та комплексу первинних лабораторних та інструментальних досліджень за стандартними методиками. Обстеження починалося зі збору анамнезу, огляду, пальпації, вимірювання довжини нижніх кінцівок за загальноприйнятою методикою.

З метою виявлення зміщення горизонтальної осі тазу ми запропонували та впровадили використання ватерпасу, встановленого на рівні обох передніх верхніх клубових остей у вертикальному положенні хворого (рис.1).

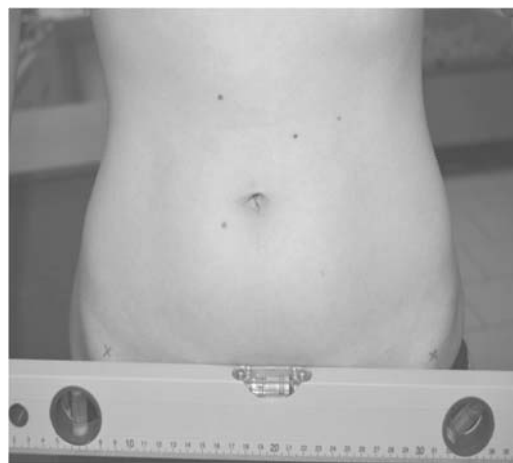


Рис. 1. Верифікація зміщення горизонтальної осі тазу із застосуванням ватерпасу.

В нормі повітряний міхур розташовувався чітко посередині горизонтальної осі, а при мінімальній різниці довжини нижніх кінцівок – зміщувався в правий чи лівий бік. Власне привідний та тест на стиснення, як і вимірювання довжини нижніх кінцівок, проводили всім хворим.

В обов'язковому порядку проводили неврологічне обстеження пахвинної ділянки з перевіркою всіх видів чутливості (тактильної, больової, температурної, вібраційної) та виявленням симптому Труссо. Обстежували кульшові суглоби шляхом вимірювання об'єму активних та пасивних рухів.

Всім хворим виконували оглядову рентгенографію тазу в прямій та боковій проєкціях, рентгенологічний «фламінго-тест» та рентгенографію кульшових суглобів.

Ультразвукове сканування пахвинної ділянки проводилося в положенні лежачи, стоячи та на висоті проби Вальсальви, з метою виявлення слабкості задньої стінки пахвинного каналу (спортивної грижі), патології пахвинного серпа та виявлення додаткових утворів.

Електронейроміографію обох пахвинних ділянок («здорової» та ураженої) проводили в спокої а також при помірному та максимальному напруженні м'язів черевної стінки і привідних м'язів стегна. Оцінювалася амплітуда осциляції і, таким чином, виявляли ураження нервів та м'язів.

Важливим елементом комплексного обстеження та диференційної діагностики було застосування блокади нервів пахвинної ділянки – *n. iliohypogastricus*, *n. ilioinguinalis*, *n. genitofemoralis* та *n. obturatorius*, шляхом введення 1% розчин лідокаїну в дозі 10,0-30,0 мл.

В складних діагностичних випадках для виявлення слабкості задньої стінки пахвинного каналу (спортивної грижі), коли всі неінвазивні методи обстеження не давали змогу верифікувати діагноз, ми впровадили спосіб «етапної пневмоперитонео-хромографії», який полягає у створенні карбокси-перитонеума та введенні в черевну порожнину водорозчинного рентгенконтрастного препарату з наступною серією рентгенівських знімків. При непереконливих результатах діагностики та погодженні хворого на діагностичне оперативне втручання, в черевну порожнину вводили розчин метиленового синього. Під час виконання хірургічної ревізії відзначалися більш інтенсивно зафарбовані уражені ділянки задньої стінки пахвинного каналу, які вказували на їх слабкість.

Радіоізотопне скенування з  $^{99m}\text{Tc}$  - пірофосфатом (ТСК-8) вибірково проводили хворим при підозрі на лобковий остейт. При наявності запально-дегенеративних змін у лобковому горбику (*tuberculum rubicium*) відзначалося підвищене накопичення в ньому радіофармпрепарату.

За показами хворим виконувалась МРТ-томографія тазу, УЗО органів малого таза та яєчок. КТ тазової ділянки з 3D-реконструкцією тазових кісток проведено у 5 хворих.

За особливими показаннями виконувалася лапароскопія, МРТ-артрографія кульшових суглобів, рентгенографія всієї довжини нижніх кінцівок,

КТ-топографія нижніх кінцівок і таза, діагностичне введення кортикостероїдів у кульшовий суглоб.

При підозрі на патологію попереково-крижового відділу хребта виконували МРТ вказаного відділу. МРТ нижньої третини тулуба та верхньої третини нижніх кінцівок також проводили пацієнтам, у яких перераховані методи обстеження не виявили патологію.

Хірургічну ревізію пахвинного каналу виконували хворим, у яких не вдавалося визначити об'єктивні причини синдрому ХПБ за допомогою всіх доступних методів обстеження.

**Результати досліджень та їх обговорення.** Труднощі діагностики синдрому хронічного пахвинного болю починаються зі збору анамнезу. Так, з 111 хворих на первинний хронічний пахвинний біль лише 31 (28%) зміг чітко пригадати початок захворювання і пов'язати його з певною причиною. Хворі на вторинний СХПБ чітко пов'язували появу болю в пахвинній ділянці, або його посилення з перенесеним оперативним втручанням в гіпогастрії.

При огляді у 25 хворих виявлено рубець у пахвинній ділянці після перенесених оперативних втручань: у 23 з приводу пахвинної грижі (коса – 16, пряма – 7), у 2 – після лапароскопічної резекції яєчників.

Істинні грижі були у 28 пацієнтів: у 20 – пахвинні, у 1 – стегова та у 7 – рецидивні пахвинні. З них, лише у 19 (68%) хворих при огляді виявлено грижове випинання.

Синдром м'язового дисбалансу (між привідними м'язами стегна та м'язами передньої черевної стінки) при огляді було відзначено у 65 із 136 хворих, що склало 48%. У всіх 29 футболістів та 6 хокеїстів виявлено виражений м'язовий дисбаланс. Така ж особливість мала місце у 18 з 19 легкоатлетів (95%) та у 12 з 13 тенісистів (92%). Таким чином, у 109 зі 136 хворих при огляді виявлено патологічні зміни пахвинної ділянки, що склало 80%.

При фізикальному обстеженні із 28 хворих на істинні пахвинні грижі пальпаторно випинання виявлено у всіх 28 (100%). З 5 хворих на лобковий остейт болючість лобкового горбика визначалася у 2 (40%), привідні тести були позитивні також у 2 (40%) хворих на цей вид патології.

Серед 23 пацієнтів із синдромом «паху хокеїста» розширення поверхневого зовнішнього пахвинного кільця було ідентифіковано у 5 (22%).

З 22 хворих на тенопатію довгого привідного м'язу болючість сухожилка останнього виявлено у 22 (100%) хворих, привідні тести також були позитивні у всіх 22 (100%) хворих.

Болючість у ділянці кульшового суглобу при відвертанні стегна мала місце у 1 хворого з імпіджмент-синдромом. Болючість у бокових відділах тазу при натисненні на крила клубових кісток також мала місце у 1 хворого з артрозом клубово-крижового суглобу, у решти виявлено лише локальну болючість у пахвинній ділянці.

Різницю довжини нижніх кінцівок відзначено при їх вимірюванні сантиметровою стрічкою у 4 (80%) з 5 хворих на лобковий остейт. У цих же пацієнтів

ентів виявлено зміщення рівня повітряного пухиря при обстеженні з ватерпасом. Останній метод є більш простим і точнішим (дві точки прикладання замість чотирьох) та в певній мірі заміняє перший, адже спеціалісту, що займається СХПБ, достатньо виявити сам факт зміщення горизонтальної осі таза, щоб направити хворого до профільного спеціаліста. У решті 132 обстежених нижні кінцівки були однакової довжини, тобто із 136 хворих означені методи виявили патологію у 4 (3%) пацієнтів.

Щодо неврологічного обстеження пахвинної ділянки, то локальна гіперестезія виявлена у 93 (68%) зі 136 хворих. У цих же пацієнтів був позитивний синдром Труссо. Що до специфічності методу – при окремих патологічних станах вона була різною: при спортивній грижі – 72% (у 18 з 25 хворих), при синдромі «паху хокеїста» – у 91% (21 з 23), істинній пахвинній грижі – 50% у (14 з 28), нейропатії пахвинних нервів – 93% у (28 з 30), грижі міжхребцевого диску L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub> – 100% (1 з 1). При тенопатії довгого привідного м'яза, лобково-му остейті, клубово-крижовому артрозі та імпіджмент-синдромі неврологічна симптоматика в пахвинній ділянці не була специфічною.

Таким чином, при переважній більшості патологічних симптомів, які формують структуру СХПБ, чутливість неврологічного обстеження пахвинної ділянки складала від 50 до 100%, в середньому – 68%.

Рентгенологічне обстеження при СХПБ виявилось інформативним у 5 із хворих, що склало 0,04%. У 4 (80%) пацієнтів з 5 на лобковий остейт на рентгенограмі виявлено нерівність контурів суглобових поверхонь лобкових кісток, у 3 з них – зміщення останніх. Чутливість фламінго-тесту у хворих на лобковий остейт складала 40%. Ще у 1 хворого на артроз клубово-крижового суглобу рентгенографія виявила зміни суглобових поверхонь.

Слабкість задньої стінки пахвинного каналу (спортивну грижу) за допомогою УЗО виявлено у 18 з 25 хворих (рис.2), а чутливість методу складала 72%.



Рис. 2. Слабкість задньої стінки пахвинного каналу та випинання поперечної фасції.

Варто зазначити, що локальне випинання задньої стінки пахвинного каналу з частковим прола-

буванням петлі тонкої кишки або клаптя великого чепця, вдалося виявити лише на висоті проби Вальсальви. Стосовно обстеження в положенні лежачи, чи сидячи під час УЗО жодних патологічних змін не спостерігалось. При інших патологічних станах у нашому дослідженні УЗО виявилось не інформативним. Загалом чутливість методу складала 31%, що корелює з даними літератури [8,9,11].

Блокади пахвинних нервів виявилися позитивними у 74 (54%) із 136 пацієнтів. Найбільш інформативним вони були у хворих на первинну пахвинну нейропатію – у 21 з 23 хворих (91%), при синдромі «паху хокеїста» – у 18 з 23 (78%), при спортивній грижі – у 18 з 25 (72%), при істинній пахвинній грижі – у 10 з 20 (50%), при грижі міжхребцевого диску L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub> – у 2 з 3 (67%), а у хворих на вторинний СХПБ – у 19 з 25 (76%).

Під час електронейроміографії виявлено зниження амплітуди осциляції у 55 із 136 хворих, що склало 40%. У 4 (80%) пацієнтів на лобковий остейт радіоізотопне скенування кісток таза з Tc99, виявило підвищене накопичення радіофармапрепарату в ділянці лобкових горбиків. Такий вид обстеження виконували тільки хворим з підозрою на даний вид патології.

Пневмоперитонеохромографія виконана у 10 хворих з підозрою на слабкість задньої стінки пахвинного каналу, у яких відомі методи діагностики не дали змогу виявити патологію. Вона виявилася інформативною у 8 з 10 хворих (80%), що підтверджено інтраопераційно, а у 2 випадках (решта хворих) залишалися сумніви верифікації діагнозу, що слугувало показанням до введення розчину метиленового синього в черевну порожнину та хірургічної ревізії пахвинного каналу. Були виявлені різні за інтенсивністю забарвлення ділянки поперечної фасції, що підтвердило діагноз. Таким чином, чутливість всього комплексу вказаного методу складала 100%.

МРТ попереково-крижового відділу хребта виконано у 3 хворих з підозрою на патологію хребта. У всіх виявлено грижу міжхребцевого диску L<sub>1</sub>-L<sub>2</sub>.

У 2 хворих на СХПБ після використання всіх доступних та запропонованих методів обстеження не вдалося встановити причину персистоючого болю, в зв'язку з чим їм було запропоновано оперативне втручання. Інтраопераційно також не було визначено жодних патологічних змін. Виконано невректомію клубово-пахвинного нерва, після чого біль повністю зник у одного та лише зменшився ще у другого хворого. Таким чином, ретроспективно обом пацієнтам було виставлено діагноз нейропатії клубово-пахвинного нерва.

Таким чином, по завершенню діагностичного пошуку в структурі обстежених 136 хворих було встановлено такі діагнози: спортивна (прихована) грижа – 25 (18,4%), синдром «паху хокеїста» – 23 (16,9%), тенопатія довгого привідного м'яза – 22 (16,2%), істинна пахвинна грижа – 20 (14,7%), стегнова грижа – 1 (0,9%), лобковий остейт – 5 (3,7%), первинна нейропатія п. ilioinguinalis – 18 (11,8%),

первинна нейропатія п. iliohypogastricus – 1 (0,7%), первинна нейропатія п. obturatorius – 3 (2,1%), первинна нейропатія п. genitofemoralis (г. femoralis) – 1 (0,7%), артроз клубово-крижового суглобу 1 (0,9%), імпіджмент-синдром кульшового суглобу – 1 (0,7%), протрузія диску L1-L2 – 3 (2,1%), рецидивна пахвинна грижа – 7 (5,1%), вторинна нейропатія п. ilioinguinalis – 7 (5,1%), вторинна нейропатія п. ilioinguinalis+n. genitofemoralis – 11 (8,1%), двом хворим (1,4%) діагноз не встановлено.

Як видно з проведеного дослідження, жоден із методів діагностики не дає змогу чітко встановити патогенетичний механізм розвитку хронічного пахвинного болю, а наявність патологічних ознак далеко не завжди допомагає встановити діагноз.

**Висновки.** Загальноприйняті методи обстеження хворих на СХПБ мають низьку чутливість

та специфічність, яка не перевищує, загалом, 40%, і на сучасному етапі вимагають суттєвого вдосконалення.

1. Найбільш інформативними методами діагностики СХПБ слід вважати блокади пахвинних нервів та неврологічне обстеження, чутливість яких складає 54% та 68%, відповідно.

2. При слабкості задньої стінки пахвинного каналу, в структурі причин синдрому хронічного пахвинного болю, етапна пневмоперитонеохромографія дозволяє встановити діагноз у 100% випадків.

3. Інтраопераційна ревізія пахвинного каналу є завершальним етапом діагностичного пошуку за умови невизначеної причини СХПБ, а при введенні в черевну порожнину розчину метиленового синього дозволяє чітко ідентифікувати ділянки слабкості задньої стінки пахвинного каналу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Білянський Л.С. Синдром хронической паховой боли / Л.С. Білянський // Клін. хірургія. — 2010. — № 10. — С. 45 — 47.
2. Bradshaw C. Obturator nerve entrapment. A cause of groin pain in athletes / C. Bradshaw, P. McCrory, S. Bell, P. Brukner // Am. J. Sports Med. 1997. — Vol. 25 (3). — P. 402 — 408.
3. Description of pain provocation test used for the diagnosis of sports-related chronic groin pain: relationship of tests to define clinical and MRI criteria / G.M. Verrall, J.P. Slavotinek, P.G. Barnes, G.T. Fon // Scand J. Med. Sci. Sports. — 2005. — Vol. 15. — P. 36 — 42.
4. Deysine M. Groin pain in the absence of hernia: a new syndrome / M. Deysine, G.R. Deysine, W.P. Reed Jr // Hernia. — 2002. — Vol. 6. — P. 64 — 67.
5. Holmich P. Clinical examination of athletes with groin pain: an intraobserver and interobserver reliability study / P. Holmich, L.R. Holmich, A.M. Bjerg // Br. J. Sports Med. — 2004. — Vol. 38. — P. 446 — 451.
6. Garvey J.F.W. Sportsman hernia: what can we do? / J.F.W. Garvey, J.W., Read, A. Turner // Hernia. — 2010. — Vol. 14. — P. 17 — 25.
7. LeBlanc K.E. Groin pain in athletes / K.E. LeBlanc, K.A. LeBlanc // Hernia. — 2003. — Vol. 7. — P. 68 — 71.
8. Morales-Conde S. Sportsmen hernia: What do we know? / S. Morales-Conde, M. Socas, A. Barranco // Hernia. — 2010. — Vol. 14. — P. 5 — 15.
9. Nam A. Management and therapy for sports hernia / A. Nam, F. Brody // Am. Coll. Surg. — 2008. — Vol. 206. — P. 154 — 164.
10. Swan K.G. Jr. The athletic hernia: a systematic review / K.G. Jr. Swan, M. Wolcott // Clin Orthop. Relat. Res. — 2007. — Vol. 455. — P. 78 — 87.
11. Ultrasound-guided ilioinguinal/iliohypogastric nerve blocks for persistent inguinal postherniorrhaphy pain: a randomized, double-blind, placebo-controlled, crossover trial / J.M. Bischoff, Z.J. Koscielniak-Nielsen, H. Kehlet, M.U. Werner // Anesth. Analg. — 2012. — № 114 (6). — P. 1323 — 1329.

L.S. BILYANSKY, D.S. MYALKOVSKYY, M.Y. KRESTYANOV, A.R. KOSYAK, A.V. SVISENKO

*National Institute of Surgery and Transplantation them. A.A. Shalimov, Kyiv; Medical Sciences of Ukraine, Irpen central city hospital of Kyiv region, Irpen*

### SPECIFICITY AND CLINICAL SIGNIFICANCE METHOD FOR DIAGNOSING A SYNDROME OF CHRONIC INGUINAL PAIN

Verification of chronic groin pain syndrome cause is challenging problem. A systematization of traditional methods and investigation of new methods are suggested for solving the problem. Cohort of 136 consecutive patients, suffering of chronic groin pain syndrome was enrolled. They underwent clinical examination, laboratory testing, measurement of lower limbs length, identification of displacement of horizontal pelvic axis using bubble tube, US-scanning of groin area, groin nerves block, electroneuromyography, MRI, technetium-99 bone scan and gradual pneumoperitoneochromography. It was proved that traditional diagnostic methods have low sensitivity and specificity. The most informative tools are neurological examination of groin area and groin nerves blocks. Gradual pneumoperitoneochromography is high-informative method in case of weakness of posterior inguinal wall. If all diagnostic tools are failed an exploration of inguinal canal is indicated.

**Key words:** chronic groin pain syndrome, peritoneography, sports hernia, groin neuropathy

**Стаття надійшла до редакції: 7.09.2013**