

## СУЧАСНІ ПОГЛЯДИ НА ДІАГНОСТИКУ ТА ЛІКУВАННЯ ТРАВМ ПАХОВОЇ ОБЛАСТІ У СПОРТСМЕНІВ

(огляд літератури). Частина II

О. О. Коструб, Р. І. Блонський

ДУ “Інститут травматології та ортопедії НАМН України”, м. Київ

### CONTEMPORARY VIEWS ON DIAGNOSIS AND TREATMENT OF GROIN AREA INJURY IN ATHLETES (review of literature). Part II

O. O. Kostrub, R. I. Blons'kyu

*The theoretical and practical substantiation of the clinical picture, diagnosis and treatment of groin injuries in athletes, according to the domestic and foreign literature.*

*Key words: ARS-syndrome, sportsmen's hernia, damage acetabulum labrum, arthroscopy, tendinopathy, growth factors.*

### СОВРЕМЕННЫЕ ВЗГЛЯДЫ НА ДИАГНОСТИКУ И ЛЕЧЕНИЕ ТРАВМ ПАХОВОЙ ОБЛАСТИ У СПОРТСМЕНОВ (обзор литературы). Часть II

А. А. Коструб, Р. И. Блонский

*Представлено теоретическое и практическое обоснование клинической картины, диагностики и лечения травм паховой области у спортсменов по данным отечественной и зарубежной литературы.*

*Ключевые слова: ARS-синдром, грыжа спортсмена, повреждение суставной губы, артроскопия, тендинопатия, факторы роста.*

## Вступ

Травми пахової області становлять 5–11,2% у структурі всього спортивного травматизму, їх частота та локалізація безпосередньо залежать від виду спортивної діяльності та найбільш притаманні спортсменам ігрових видів спорту, таких як футбол, хокей та регбі [6, 23].

Несвоєчасна та неправильна діагностика, а також недостатні методи лікування хворих (особливо спортсменів) з травмами пахової області (ТПО) призводять до зриву компенсаторних механізмів, що у свою чергу спричиняє розвиток стійкого больового синдрому та є поширеною причиною часткової або повної втрати спортсменом працездатності [20].

Вивчивши дані різних авторів, які займаються цією проблемою, ми вирішили систематизувати і розділити травми пахової області у спортсменів за анатомічним субстратом на: ендогенні, міогенні, артрогенні, остеогенні, симфізогенні, інгвінальні, нейрогенні. Кожна із цих видів травм детально описана у частині I цієї статті..

## Класифікація

Детально проаналізувавши дані сучасної вітчизняної та закордонної літератури, ми дійшли висновку, що сьогодні

не існує діючої робочої класифікації травм пахової області у спортсменів [15, 17, 19, 20, 23, 26]. Звівши дані різних авторів, які займаються вивченням цієї проблеми, ми систематизували і розподілили травми пахової області у спортсменів (ТПОС) за анатомічним субстратом на:

1. Тендогенні – ушкодження сухожилків привідних м'язів стегна, косоного та прямого м'яза живота тощо;
2. Міогенні – часткові або повні ушкодження *m. iliopsoas*, *m. mm. adductor longus et brevis*, *m. gracilis*, дистальної частини *m. rectus abdominis*, передньої частини *m. adductor magnus*, а також проксимальної частини *m. rectus femoris*;
3. Артрогенні – травматичні ушкодження суглобової губи кульшового суглоба, травматичні дефекти суглобового хряща вертлужної западини та голівки стегнової кістки, вільні кістково-хрящові тіла, ушкодження капсульно-зв'язкового апарату кульшового суглоба;
4. Остеогенні – травматичні та стресові переломи проксимального відділу стегнової кістки та кісток таза;
5. Симфізогенні – лонний симфізит, нестабільність лонного зчленування тощо;
6. Інгвінальні – грижа спортсмена;
7. Нейрогенні – посттравматичні нейропатії *n. ilioinguinalis*, *iliohypogastricus*, *genitofemoralis* тощо.

Зупинимось на діагностиці та лікуванні кожної травми більш детально.

## Діагностика

Діагноз: ТПО встановлюється на основі анамнезу, результатів клінічних та інструментальних методів дослідження, а також диференціальної діагностики з іншими синдромами та захворюваннями [4, 11].

Анамнез: найчастіше ТПО виникають у спортсменів під час спортивного сезону на тлі інтенсивних фізичних навантажень або від дії прямої травми на цю анатомічну область. При цьому пацієнти часто скаржаться на біль, який локалізується в паховій області, виникає під час фізичних навантажень та підсилюється під час бігових прискорень, різких випадів стегна в сторону та ударів ногою по м'ячу [6, 7, 20].

При клінічному обстеженні хворих із ТПО проводиться зовнішній огляд пацієнта. При цьому визначають: наявність гематом та набряків у паховій області, симетричність лівої та правої пахової області, наявність вкорочення чи подовження нижніх кінцівок, осьових деформацій нижніх кінцівок та хребта, гіпотрофії чи атрофії м'язів пахової області.

Методом пальпації визначається чутливість шкірних покривів, тургор м'яких тканин, тонус та сила м'язів пахової області, збільшення пахових лімфовузлів, а також розширення зовнішніх пахових кілець, симптом кашльового поштовху, біль та наявність ущільнень у кістках таза, лонного зчленування, а також вздовж м'язів, сухожил'я та місць їх прикріплення до відповідних кісток таза. Надалі лікар, обстежуючи хворого, проводить тести на відповідні групи м'язів пахової області з супротивом (аддукційний,

абдукційний, флексійний, екстензійний, зовнішньо- та внутрішньоротаційні тести, а також тест на черевний тест з супротивом та тест грушоподібного м'яза). Для виявлення внутрішньосуглобових ушкоджень проводяться специфічні тести: абдукційно-екстензійний-зовнішньоротаційний та флексійно-аддукційний-внутрішньоротаційний (FADDIR).

Обов'язковим є визначення рефлексів нижніх кінцівок, а також обсягу рухів у кульшових, колінних суглобах, а також поперековому відділі хребта [6, 15] (рис. 1).

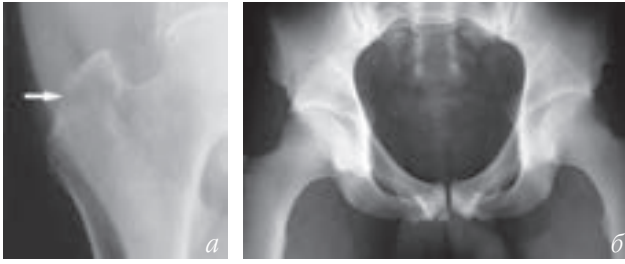
Серед інструментальних методів найбільш інформативними є рентгенологічне, сонографічне, а також СКТ та МРТ-дослідження [1, 2, 4].

*Рентгенологічні* прояви ТПОС характерні для остеогенних пошкоджень і проявляються травматичними та стресовими переломами проксимального відділу стегнової кістки та кісток таза, що можуть розвиватися у спортсменів унаслідок гострої чи хронічної травми (рис. 2) [14, 15].

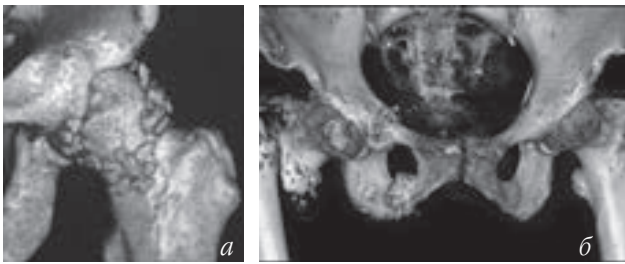
*Спіральна комп'ютерна томографія* – це особливий вид рентгенологічного дослідження, який проводиться за допомогою непрямого вимірювання ослаблення або загасання рентгеновських променів при проходженні через тіло пацієнта. При КТ із однорядним або багаторядним розташуванням детекторів відбувається безперервний збір інформації у повному обсязі. Подібна сучасна методика дозволяє досягати багатоплощинності візуалізації. Ще одна важлива перевага спірального методу – можливість виявити патологічні утворення, менші за товщину зрізу, наприклад невеликі вільні кістково-хрящові тіла в кульшовому суглобі [14, 15, 17] (рис. 3).



**Рис. 1.** Клінічне обстеження хворих з ТПО: *a* – пальпація пахової області; *б* – пальпація місць прикріплень привідних м'язів стегна; *в* – флексійний тест; *г* – абдукційно-екстензійний-зовнішньоротаційний тест; *д* – FADDIR тест; *е* – абдукційний тест, *є* – тест грушоподібного м'яза



**Рис. 2.** Рентгенограма спортсменів з травматичним переломом великого вертелу (а) та стресовим переломом лонної кістки в місці прикріплення привідних м'язів стегна справа (б)



**Рис. 3.** СКТ картина спортсменів з вільними кістково-хрящовими тілами в кульшовому суглобі (а) та травматичним черезвертельним переломом проксимального відділу стегнової кістки (б)

Магнітно-резонансна томографія є найбільш інформативним методом діагностики ТПОС [23, 15, 16]. До її переваг належать:

1. відсутність іонізуючого опромінення;
2. висока селективність;
3. багатоплощинність візуалізації;
4. можливість застосування контрастних речовин.

T-2 взвищені сигнали чітко вказують на локалізацію та характер травми, оскільки високочастотні сигнали чутливі як до розтягнення та запалення сухожилку, так і до його дегенерації та розриву (рис. 4).

Сонографічна діагностика сьогодні залишається найдоступнішим та одним із найінформативніших методів обстеження [2]. Дослідження обов'язково проводиться на симетричних пахових ділянках на здоровій та ураженій стороні в 2-х площинах. При сонографічному обстеженні можна оцінити наявність: кісткових екзостозів, нерівномірності кортикального шару в місцях прикріплення сухожилка до кістки, зміни навколо розташованих бурс, рідини навколо сухожилка чи гематоми в ділянці м'яза, ушкодження суглобової губи вертлюжної западини, розширених пахових кілець (рис. 5). Також можна оцінити висоту суглобового хряща голівки стегнової кістки, структурні характеристики м'язів, сухожилків, ділянки їх переходу в кісткову тканину, а в доплер-режимі – оцінку місцевого кровообігу [2, 3, 12].



**Рис. 4.** Магнітно-резонансна томографія пахової області спортсменів: а – ділянки гострого ушкодження *m. gracilis*, *m. adductor brevis et longus* (показано стрілками); б – застарілий розрив сухожилка *m. adductor brevis* (показано стрілками); в – розрив суглобової губи вертлюжної западини (показано стрілками)



**Рис. 5.** Сонограми місць прикріплення сухожилків *m. adductor longus et m. rectus abdominis*: а – кальцифікати сухожилку *m. rectus abdominis*; б – анехогенні осередки при частковому розриві сухожилка; в – анехогенні осередки при повному розриві сухожилка



## Лікування

Тактика лікування хворих із ТПОС сьогодні не має чіткого патогенетично-обґрунтованого алгоритму і характеризується неузгодженістю застосування різних методів на різних стадіях захворювання. Низька ефективність лікування пов'язується з відсутністю чіткого уявлення про локалізацію патологічного процесу внаслідок недостатньої діагностики ТПОС, зокрема диференційної. Усе це призводить не тільки до нездатності відновити на достатньому рівні репаративні процеси у пошкодженій тканині, а й може спричинити підсилення руйнації тканин через неадекватне лікування. Тому тактика лікування спортсменів з ТПОС безпосередньо залежить від локалізації та тривалості патологічного процесу. Проведемо розбір лікувальних тактик залежно від локалізації патологічного процесу [6, 23, 20, 25, 15, 18].

### Лікування пошкоджень сухожилля та м'язів

За даними деяких авторів, 60% від травм пахової області у спортсменів становить ARS-синдром (Adductor-Rectus-Symphysis-Syndrom) [6, 11]. Вперше цей синдром був описаний болгарським лікарем М. Банковим [12]. Він означає ушкодження сухожильно-м'язового комплексу *mm. adductor longus et (or) brevis, m. gracilis*, дистальної частини *m. rectus abdominis*, а також передньої частини *m. adductor magnus* у місцях їх прикріплення до лонної та/або сідничної кістки, котре виникає внаслідок хронічної мікротравматизації та перенавантаження опорно-рухового апарату (ОРА) в результаті невідповідності між фізичним навантаженням спортсмена на тренуванні та можливістю компенсаторних реакцій організму. Ці причини призводять до ентезопатій, тендинітів та тендинозів вищевказаної локалізації з наступним їх мікро- або повним розривом. Вони, у свою чергу, спричиняють мікронестабільність переднього тазового напівкільця та набувають хронічного рецидивуючого характеру і проявляються локальною болючістю в області лонного симфізу з іррадіацією болю по внутрішній поверхні стегна, що підсилюється при активному приведенні стегна, а також вправах на черевний прес [6].

Слід зазначити, що ефективність лікування ARS-синдрому на пізніх стадіях захворювання менша, ніж на ранніх [6, 11, 12]. Тому важливо заохочувати спортсменів дотримуватися правильної тренувальної програми та навчати їх звертатися за медичною допомогою при початкових проявах захворювання з метою запобігання розвитку хронічного процесу.

Розрізняють консервативні та оперативні методи лікування ARS-синдрому, застосування яких залежить від стадії захворювання та ступеня ураження тканини сухожилля патологічним процесом [6, 11, 34]. Так, на ранніх стадіях (1–3 ст.) хворим показано консервативне лікування, яке включає [6, 23, 7]:

1. медикаментозне лікування (протизапальна, загальнонозміцнююча, ферментативна та антигомеотоксична терапія);
2. фізіотерапевтичне лікування (УВЧ, фонофорез, магніто-терапія, електрофорез, ударно-хвильова терапія тощо);
3. лікувальну фізкультуру (розвантаження кінцівки, масаж, застосування дозованих локальних навантажень тощо).

Проте жоден із цих методів лікування не тільки не гарантує позитивного результату на стадії дегенерації, а й може

посилити дегенеративно-дистрофічні зміни в самому м'язі, сухожиллі та в місцях його переходу в кісткову тканину (наприклад, місцеві ін'єкції стероїдних протизапальних препаратів). Це зумовлено втратою дегенеративно-зміненими тканинами сухожилля своїх біофізичних, біохімічних і біологічних властивостей (міцності, пружності, еластичності, РН, швидкості біохімічних процесів, мітогічної активності тощо). Порушення мікроциркуляції та іннервації призводить до значного зменшення регенеративної та репаративної функції тканини сухожилля внаслідок неможливості міграції в зону ушкодження стовбурових клітин, клітин крові та факторів росту [23, 8]. У зв'язку з цим нині одним із перспективних шляхів у розв'язання проблеми лікування хворих з дегенеративним ушкодженням сухожилля є залучення до медичної практики досягнень молекулярної та клітинної біології, зокрема використання збагаченої тромбоцитами плазми, аутологічних мультипотентних стромальних клітин, аутологічних фібробластів тощо [1, 8].

Оперативне лікування (реліз сухожилків і м'язів, відновлення та рефіксація у випадку розриву) проводиться на пізніх стадіях захворювання (3–4 ст.) в разі неефективності консервативного лікування. В літературі описана методика "ЦІТО" оперативного лікування ARS-синдрому [6, 10], котра полягає в міотомії прямого м'яза живота до глибокого листка його піхви на 2 см проксимальніше лонного зчленування, після чого здійснюють пластичне відновлення поверхневого листка піхви над зоною міотомії (рис. 6). Рану пошарово вшивають і дрениують. Наступним етапом проводять тенотомію довгих привідних м'язів стегна на 3 см дистальніше місць прикріплення до лонної кістки. Після ушивання шкіри рани дрениують і накладають стискаючі пов'язки. Ця операція призводить до розвантаження лонного зчленування, а денервація зон прикріплення м'язів та сухожилля дозволяє купувати супроводжуючі ARS-синдром міофасціальні болі.

Лікування травматичних та стресових переломів проксимального відділу стегнової кістки та кісток таза, що можуть розвиватися у спортсменів унаслідок гострої чи хронічної травми, проводиться хірургічним шляхом за стандартизованою методикою АО [4].

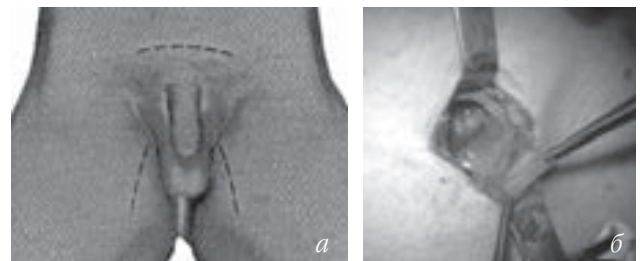


Рис. 6. Схематичне (а) та інтроопераційне (б) зображення оперативного лікування ARS-синдрому за методикою "ЦІТО"

Слід зазначити, що ефективність лікування тендинопатій на стадії дегенерації значно менша, ніж на ранніх стадіях захворювання [23, 12, 13, 16]. Важливо заохочувати спортсменів дотримуватися тренувальної програми та навчати їх звертатися за медичною допомогою на ранніх стадіях для запобігання розвитку хронічних стадій.

Лікування кили спортсмена (sportsman's hernia) проводиться винятково оперативним шляхом. У літературі описано методики оперативного лікування цієї патології, проте всі



**Рис. 7.** Методика оперативного лікування кили спортсмена:  
*а* – ревізія пахового каналу; *б* – невролізу поруч розташованих нервів; *в* – укріплення задньої стінки пахового каналу

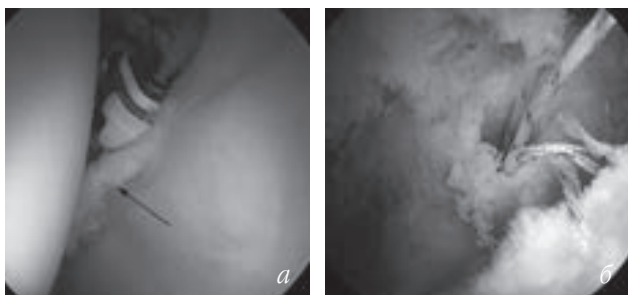
вони зводяться до ревізії пахового каналу, невролізу поруч розташованих нервів, а також укріплення задньої стінки пахового каналу [20, 18, 26, 11, 12] (рис. 7).

Лікування ушкоджень внутрішньосуглобових структур проводиться за допомогою артроскопічної техніки. Показами для артроскопії кульшового суглоба є [14, 15, 24, 27]:

1. ушкодження суглобової губи вертлюжної западини
2. ушкодження суглобового хряща вертлюжної западини
3. ушкодження суглобового хряща голівки стегнової кістки
4. ушкодження круглої зв'язки голівки стегнової кістки
5. вільні кістково-хрящові тіла
6. інородні тіла.

Тактика лікування пошкоджень суглобової губи залежить від виду та локалізації її розриву. Так при радіальному, поперечному та лоскутоподібному розривах проводиться парціальна резекція пошкодженої частини губи, а при гіпермобільності губи, а також її повздовжньому розриві в червоній зоні, проводиться шов та рефіксація за допомогою анкерних фіксаторів [15, 24, 27] (рис. 8).

Лікування *травматичних пошкоджень суглобового хряща* голівки стегнової кістки також проводиться за допомогою артроскопічної техніки. Так, для артроскопічної оцінки стану СХ в 2000 році Міжнародна організація дослідження хряща (ICRS) запропонувала оновлену класифікацію ушкоджень СХ. Залежно від глибини ураження ушкодження СХ розподіляються на 5 ступенів [13, 27]:



**Рис. 8.** Артроскопічна картина оперативного лікування ушкодження суглобової губи вертлюжної западини кульшового суглоба: *а* – парціальна резекція пошкодженої частини губи; *б* – шов та рефіксація за допомогою анкерних фіксаторів

- 0 ступінь – норма;
- I ступінь – стан СХ близький до норми, порушена цілісність лише його поверхневого шару. I ступінь поділяється на 2 підгрупи: Ia ступінь – пом'якшення СХ з незначним його розволокненням, Ib ступінь – ушкодження поверхневого шару хряща;
- II ступінь – порушення цілісності СХ менше 1/2 від його товщини;
- III ступінь – порушення цілісності СХ понад 1/2 його товщини, але без ушкодження підхрящової кісткової пластинки. III ступінь розподіляють на 4 підгрупи: IIIa ступінь – ушкодження розповсюджується в межах глибокої зони хряща, IIIб ступінь – ушкодження доходить до кальцифікованої зони хряща, IIIв ступінь – ушкодження до підхрящової кісткової пластинки, IIIд ступінь – кісткоподібне ушкодження;
- IV ступінь – повношаровий остеохондральний дефект.

Загалом тактика лікування травматичних ушкоджень суглобового хряща є однаковою для всіх великих суглобів і залежить від глибини та локалізації дефекту суглобового хряща і буде розглянута нижче. При порушенні цілісності СХ існуючі мініінвазивні способи лікування розподіляються на оперативні втручання на осередку ураження, до яких належать shaving- та abrasio- арттропластика (дебридмент), а також остеоперфорація [4, 31, 32, 38, 39].



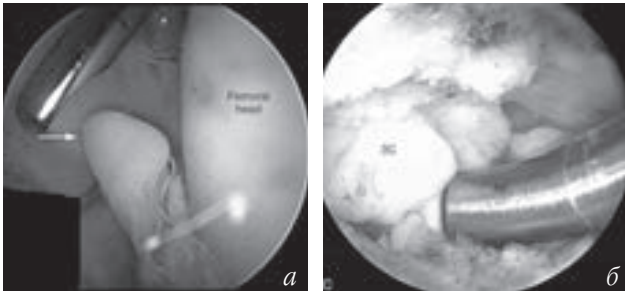
**Рис. 9.** Артроскопічна картина оперативного лікування травматичного ушкодження суглобового хряща вертлюжної западини кульшового суглоба: *а* – shaving-арттропластика; *б* – abrasio-арттропластика; *в* – остеоперфорація

Техніка shaving-арттропластики застосовується при ушкодженнях II–III ст. за Outerbridge та полягає в механічному видаленні під артроскопічним контролем дегенеративно змінених ділянок хряща до здорової тканини, а при його ураженні на всю глибину – до підхрящової кісткової пластинки. Ця методика часто доповнюється abrasio-арттропластикою чи остеоперфорацією дна субхондріальної кістки при повношарових дефектах, що покращує умови репаративної регенерації шляхом стимулювання васкуляризації цієї ділянки, утворення фібринового згустку та хондрогенного диференціювання мігруючих МСК кісткового мозку [15, 27, 9].

Метод abrasio-арттропластики застосовується при повношаровому ушкодженні СХ, яке часто супроводжується глибокими склеротичними змінами підхрящової кісткової пластинки. Техніка полягає в механічному видаленні не-

життєздатних склерозованих шарів підхрящової кісткової пластинки до оголення її васкуляризованих відділів.

Метод часто доповнюється додатковою остеоперфорацією з метою посилення місцевої кровотечі, унаслідок якої в місці дефекту формується фібриновий згусток, наповнений різними клітинними елементами, зокрема МСК. Через 8 тижнів після виконання arthro-artroplastiki в місці дефекту формується волокниста тканина, а через 4 міс. регенерат набуває ознак волокнистого хряща [4, 5, 9, 21, 22].



**Рис. 10.** Артроскопічна картина оперативного лікування травматичного ушкодження *круглої зв'язки* головки стегнової кістки (а) та видалення вільних кістково-хрящових тіл з кульшового суглоба (б)

Метод остеоперфорації самостійно використовується, коли немає дегенеративних склеротичних змін підхрящової кісткової пластинки. За даними літератури, метод остеоперфорації найбільш ефективний у віці до 35 років та за відсутності в суглобі дегенеративних змін СХ [15, 4, 5, 21, 9] (рис. 9).

Тактика лікування пошкоджень *круглої зв'язки* головки стегнової кістки залежить від виду її ушкодження. Так, при часткових пошкодженнях лікування зводиться до дебридменту та ваперизації пошкоджених волокон [15, 22, 24]. Слід відзначити останні доповіді американських артроскопістів кульшового суглоба, де вони звітують про артроскопічну пластику круглої зв'язки при її тотальному пошкодженні. За допомогою артроскопічної техніки також проводиться видалення *вільних кістково-хрящових і чужорідних тіл* з кульшового суглоба, що з'явилися внаслідок травм пахової області [15, 24] (рис. 10).

## Висновки

Отже, травми пахової області у спортсменів – це група патологічних станів, які можуть виникнути під час їх професійної діяльності та характеризується больовими відчуттями в паховій області, що призводить до часткової або повної втрати професійної приналежності.

Для діагностики травм пахової області використовують анамнез, клінічне, рентгенологічне, ультразвукове дослідження, спіральну комп'ютерну та магнітно-резонансну томографію, а також артроскопію.

Тактика лікування спортсменів з травмами пахової області сьогодні не має чіткого патогенетично-обґрунтованого алгоритму і характеризується неузгодженістю застосування різноманітних методів, а також їх низькою ефективністю, що пояснюється неправильним трактуванням причини та осередку виникнення патологічного процесу.

На нашу думку, сьогодні найперспективнішим шляхом вирішення цієї проблеми є чітка діагностика осередку виникнення патологічного процесу та своєчасно розпочате адекватне, патогенетично-обґрунтоване мініінвазивне лікування хворих з залученням ендоскопічної техніки та досягнень сучасної клітинної терапії (застосування аутологічної плазми, багатоклітинної терапії (застосування аутологічних фібробластів, а також аутологічних мезенхімальних стовбурових клітин). Все вищевказане дозволить покращити ефективність лікування спортсменів з травмами пахової області та прискорить їх повернення до професійної діяльності.

## Література

1. Бруско А.Т. Вплив аутологічних мультипотентних стромальних клітин кісткового мозку, фібробластів та плазми, багатоклітинної терапії на відновлення структури сухожилля при його дегенеративно-дистрофічному ураженні в експерименті / Бруско А. Т., Коструб О. О., Блонський Р. І., [та ін.] // Вісник ортопед., травматол. та протез. – 2010. – № 2. – С. 26 – 28.
2. Горбатенко С. А. Ультразвукова діагностика повреждених и заболеваний мягких тканей опорно-двигательного аппарата // Метод. рек. – М., 1991. – 25 с.
3. Долгова И. В. Ультразвуковая ангиография при повреждении ахиллова сухожилия / И. В. Долгова // Матер. III съезда Рос. ассоц. специалистов ультразвуковой диагностики в медицине. – М., 1999. – 201 с.
4. Зазірний І. М. Обґрунтування вибору методики хірургічного лікування малих дефектів хряща колінного суглоба / І. М. Зазірний, В. Г. Євсєєнко // Ортопед., травматол. и протезир. – 2007. № 2. – С. 31–35.
5. Засаднюк І. А. Вплив мезенхімальних стовбурових клітин на регенерацію суглобового хряща (експериментальне дослідження) : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. мед. наук : спец. 14.01.21 “Травматологія та ортопедія” / І. А. Засаднюк. – К., 2009. – 16 с.
6. Коструб А.А. APC-синдром: клиника, диагностика, лечение / А. А. Коструб, Р. И. Блонский // Спортивная медицина. – 2007. – № 3. – С. 90–95.
7. Коструб О. О. Синдром хронічного перевантаження сухожилків: клініка, діагностика, лікування (огляд літератури) / О. О. Коструб, Р. І. Блонський // Вісн. ортопед., травматол. та протезув. – 2008. – № 4. – С. 60–66.
8. Коструб О. О. Сучасні погляди на застосування плазми, багатоклітинної терапії факторами росту, в ортопедії та травматології (огляд літератури) / О. О. Коструб, І. М. Зазірний, Р. І. Блонський // Вісник ортопед., травматол. та протез. – 2010. – № 2. – С. 5 – 11.
9. Коструб О. О. Реабілітаційне лікування пацієнтів з пошкодженням суглобового хряща колінного суглоба після артроскопічних артропластичних втручань / О. О. Коструб, І. А. Засаднюк, В. Б. Заєць [та ін.] // Вісн. ортопед., травматол. та протезув. – 2007. – № 3. – С. 26–29.
10. Миронов С. П. Методика оперативного лечения APC-синдрома / С. П. Миронов, А. К. Орлецкий // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. – Москва, 2000. – № 4 С. 18–19.
11. Шойлев Д. Спортивная травматология. – София, 1985. – С. 15–25.
12. Bankov M. La Medicine sportive Travaux du XII Congres International Jubulere // Moscow, 1958. – P. 502–504.
13. Brittberg M. Introduction to an articular cartilage classification /M. Brittberg, L. Peterson // ICRS News. – 1998. – № 1. – P. 5–8.



14. Byrd J. Operative Hip Arthroscopy / J. Byrd. – New York : Springer. – 2005. – P. 18–64.
15. Carlos A. Guanche Hip and pelvis injuries in sports medicine / Carlos A. Guanche. – Philadelphia, PA : Lippincott Williams&Wilkins, 2010. – P. 5–86.
16. Erickson S. J. Effect of tendon orientation on MR imaging signal intensity: a manifestation of the “magic angle” phenomenon / Erickson S. J., Cox I. H., Hyde J. S., Carerra G. F. // Radiology. – 1991. – Vol. 181. – P. 389–392.
17. Gibbon G. Imaging of orthopedic sports injuries / G. Gibbon, E. Schilders. – Berlin, 2007. – P. 235–265.
18. Gibbon G. Imaging of orthopedic sports injuries / G. Gibbon, E. Schilders. – Berlin : Springer, 2007. – P. 235–265.
19. Holmich P. Groin Pain / Holmich P., Saartok T., Renstrom P. // Scandinavian Textbook of Sports Medicine. – 1998 – Vol. 15. – P. 787–793.
20. Jankovic S. The groin pain syndrome / S. Jankovic, D. Hudetz // Arh. Hig. Rada Toksikol. – 2001. – Vol. 52, № 4. – P. 421.
21. Johnson L. L. Arthroscopic abrasion arthroplasty a review / L. L. Johnson, A. Pittsley // Basic science, clinical repair and reconstruction of articular cartilage defects: current status and prospects / Ed. S. Zanasi, M. Brittberg, M. Marcacci. – 2006. – Vol. 1. – P. 149–164.
22. Kelly B. T. Hip arthroscopy. current indications, treatment options, and management issues / B. T. Kelly, M. J. Philippon // Am. J. Sports Med. – 2003 – Vol. 31. – P. 1020–1037.
23. Maffulli N. Tendon injuries / N. Maffulli, P. Renstrom. – London : Springer, 2005. – P. 279–321.
24. McCarthy J. C. The diagnosis and treatment of labral and chondral injuries / J. C. McCarthy // Instr. Course Lect. – 2004. – Vol. 53. – P. 573–577.
25. Norris C. Sports injuries diagnosis and management / C. Norris. – 2nd ed. – Oxford : Butterworth and Heinemann, 1998. – P. 19–21
26. Renstrom P. Groin injuries in athletes / P. Renstrom, L. Peterson // Br. J. Sports Med. – 1980. – Vol. 14. – P. 30–61.
27. Zanasi S. Diagnosing cartilage injuries and classification / S. Zanasi // Basic science, clinical repair and reconstruction of articular cartilage defects: current status and prospects / Ed. S. Zanasi, M. Brittberg, M. Marcacci M. – 2006. – Vol. 1. – P. 93–104.

УДК 61:001(048.8)

## ОСОБИСТИЙ ВНЕСОК УЧЕНИХ-МЕДИКІВ У ФОРМУВАННЯ ІНФОРМАЦІЙНО-БІБЛІОТЕЧНИХ РЕСУРСІВ

(огляд літератури)

О. І. Немирович-Булгакова, О. В. Долгополов, Л. О. Половинка  
ДУ “Інститут травматології та ортопедії НАМН України”, м. Київ

### **PERSONAL CONTRIBUTION OF MEDICAL SCIENTISTS INTO INFORMATION-LIBRARIAN RESOURCES (review of literature)**

O. I. Nemyrovych-Bulgakova, O. V. Dolgopolo, L. O. Polovynka

*The article presents the analysis of 82 scientific monographs during the period of 1991–2013. Personal contribution has been generalized in formation of information-librarian resources.*

*Key words: monographs, analysis, informativeness..*

### **ЛИЧНЫЙ ВКЛАД УЧЕНЫХ-МЕДИКОВ В ФОРМИРОВАНИЕ ИНФОРМАЦИОННО- БИБЛИОТЕЧНЫХ РЕСУРСОВ (обзор литературы)**

О. И. Немирович-Булгакова, А. В. Долгополов, Л. А. Половинка

*Представлен анализ 82 научных монографий за период 1991 – 2013 гг. Обобщен личный вклад ученых института в формирование информационно-библиотечных ресурсов.*

*Ключевые слова: монографии, анализ, информативность, ресурсы.*