

УДК 615.825:616.728.3 – 053.6

## ФІЗИЧНА РЕАБІЛІТАЦІЯ ПРИ ПОШКОДЖЕННІ СІНОВІАЛЬНОЇ СКЛАДКИ КОЛІННОГО СУГЛОБА В ДІТЕЙ ТА ПІДЛІТКІВ

Любов ЦІЖ, Наталія РОСОЛЯНКА

*Львівський державний університет фізичної культури*

**Анотація.** У статті на основі аналізу науково-методичної літератури висвітлено питання клініки, діагностики та застосування фізичної реабілітації при пошкодженні синовіальної складки у дітей та підлітків. Зазначається, що артроскопія є найнадійнішим методом діагностики та одночасно за рахунок малої інвазивності дозволяє зменшити терміни відновлення та повернення до активної рухової діяльності. До основних засобів фізичної реабілітації, які сприяють відновленню функціональності колінного суглоба належить лікувальна фізична культура, фізіотерапія та кріотерапія.

**Ключові слова:** фізична реабілітація, синовіальна складка, колінний суглоб, діти та підлітки.

**Постановка проблеми та її зв'язок із важливими науковими чи практичними завданнями.** Серед травм у дітей одне з перших місць займає пошкодження колінного суглоба, що становить від 5 до 20 % від усіх пошкоджень опорно-рухового апарату. Внутрішні пошкодження колінного суглоба в дитячому та підлітковому віці служать однією із причин розвитку контрактур, деформацій, а у зрілому віці – остеоартрозу [5, 7].

Ушкодження колінного суглоба у дітей, які потребують хірургічного втручання становить 5–7% від усіх травм опорно-рухового апарату.

Єдиним та достовірним методом діагностики є артроскопія колінного суглоба, яка дозволяє зі 100% впевненістю визначити ті чи інші пошкодження в колінному суглобі, у тому числі і патологічну складку.

Застосування фізичної реабілітації після артроскопії синовіальних складок колінного суглоба забезпечує позитивний результат у 91,6% випадків, а середній термін повернення пацієнтів до попереднього рівня повсякденної діяльності після операції триває 1,5 місяці [7].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** Проблема патологічної синовіальної складки в дітей та підлітків є досить актуальною, але недостатньо вивченою.

На сьогоднішні є незначна кількість наукових праць, які присвячені питанню артроскопічної діагностики, лікуванню та фізичній реабілітації внутрішньосуглобових пошкоджень у дітей, але більшість сучасних досліджень спрямовані на вирішення подібної проблеми в дорослого населення [1, 2, 10].

**Мета дослідження** – проаналізувати сучасний стан застосування засобів та методів фізичної реабілітації в дітей та підлітків з пошкодженням синовіальної складки колінного суглоба.

**Завдання дослідження** – на основі аналізу науково-методичних джерел з питань пошкодження синовіальної складки колінного суглоба узагальнити основні підходи щодо застосування та проведення фізичної реабілітації в дітей та підлітків.

**Результати дослідження та їх обговорення.** Колінний суглоб з його капсульно-зв'язковим апаратом, суглобовим хрящем, менісками та синовіальною рідиною становить собою складну біологічну динамічну систему, яка забезпечує функції нижньої кінцівки.

Синовіальні складки колінного суглоба – нормальні анатомічні утвори. У процесі онтогенезу вони формуються в результаті низки морфологічних перетворень. У нормі складка проходить вздовж медіальної поверхні, між інтрапателлярним жировим тілом та медіальною капсулою та не попадає при згинанні в зону дотику медіального відростка стегна та надколінника.

Незначна але хронічна травматизація, перевантаження колінного суглоба можуть призводити до запалення синовіальної складки, до розростання фіброзної тканини, розволокнення – через що вона втрачає свою еластичність і стає перешкодою при рухах колінного суглоба і сприяє розвитку “синдрому патологічної пателлярної складки - Patella Plica Syndrome”. У результаті таких змін розвиваються функціональні порушення колінного суглоба, які різко об-

межують рухові можливості та порушують ріст та розвиток дитини. Найчастіше саме патологічні процеси в складці є причиною болю в колінному суглобі у підлітків [6].

Найчастіше травмується медіальна синовіальна складка. Так, хрускіт при розгинанні коліна може свідчити про затискання ущільненої складки.

Найбільш схильні до синдрому медіапателярної складки спортсмени і люди (частіше жінки), котрі піддаються надмірному фізичному навантаженню в дитячому та підлітковому віці. У деяких випадках ця патологія виникає через вродженні особливості будови, що провокують защемлення синовіальної оболонки [6, 10].

Причинами патологічної медіапателярної складки також можуть бути непряма травма, прямий удар чи хронічна травматизація в процесі спортивної діяльності у дітей та підлітків.

Найбільш характерними клінічними ознаками пошкодженої медіапателярної складки є симптом “кляцання” та біль при ходьбі по сходах, присіданні, тривалому сидінні, який обумовлений розтягом незмінених відділів капсули суглоба, які межують з патологічною складкою. Це відбувається внаслідок недостатньої м'язової функції, слабкого тонусу чотириголового м'язу стегна та контрактури коліна [8, 9].

При тривалому перебігу захворювання спостерігаються гіпотрофія чотириголового м'язу та синовіт. Іноді при детальному огляді та пальпації, якщо складка достатньо великих розмірів її можна пропальпувати у вигляді щільного, еластичного, больового тяжу, який при рухах у колінному суглобі переміщається на рівні медіального відростка стегнової кістки. Така ж клінічна симптоматика може спостерігатися і при пошкодженні інших структур, нерідко пошкодження медіапателярної складки імітує пошкодження менісків та зв'язок, як наслідок це призводить до постановки неправильного діагнозу [3, 6, 8].

Будь-яке відхилення у функціональному стані колінного суглоба, а тим більше розвиток патологічних змін неминує стосується практично усіх видів рухової активності, починаючи з підтримання вертикального положення тіла при стоянні та закінчуючи складними спортивними вправами [4].

Діагностика патологічної медіапателярної складки, незважаючи на достатню кількість неінвазивних методів дослідження, досить складна. Достовірним та найнадійнішим методом діагностики в дітей та підлітків є артроскопія колінного суглоба, при проведенні якої необхідно враховувати стадію патологічного процесу, щоб визначити тактику хірургічного лікування – розсічення або висічення патологічної синовіальної складки.

Завдяки малій інвазивності методу та низькій частоті ускладнень зменшується час відновлення та повернення до активної рухової діяльності після проведеного втручання [5].

Лікування синдрому патологічної медіапателярної складки починається з консервативних методів (зниження фізичного навантаження, нестероїдних протизапальних препаратів, лікувальної фізкультури та фізіотерапії: фонофорез, кріотерапія тощо). Насамперед, реабілітація спрямована на зменшення запального процесу за допомогою застосування кріотерапії, збільшення амплітуди рухів; зменшення больових відчуттів; збільшення сили м'язів, а саме чотириголового м'язу стегна; відновлення стабільності колінного суглоба. Поєднання фізичної реабілітації з курсом нестероїдних протизапальних препаратів знижує ризик розвитку внутрішньосуглобового фіброзу. Такий підхід найбільш ефективний для молодих пацієнтів із коротким періодом наявності симптомів, коли склеротичні зміни синовіальних складок ще неможливі. Відсоток успіху лікування та відновлення, як правило, нижчий за 20% після 6–8 тижнів інтенсивної фізичної реабілітації [9, 10].

Іноземні методичні рекомендації та періодична література рекомендують типові програми для відновлення пацієнтів після артроскопії колінного суглоба. Провідне місце в комплексі заходів у дітей та підлітків займає фізична реабілітація, а саме лікувальна фізкультура. Мета лікувальної фізкультури полягає в захисті колінного суглоба від перенапруження, що сприяє загоєнню м'язових тканин, відновленню амплітуди рухів у суглобі та відновленню повної сили м'язів. При внутрішньосуглобових пошкодженнях колінного суглоба без порушення зв'язкового апарату післяопераційне лікування зводиться до еластичного бинтування кінцівки, іммобілізації впродовж 12 годин з наступними ізометричними вправами для відновлення м'язового

тону, пасивних та активних рухів на 3–5 добу, після цього дозволяється навантаження на кінцівку. Далі, з 10–14 доби, для відновлення м'язового тону та амплітуди рухів, утримання сили м'язів колінного суглоба рекомендують заняття на тренажерах та в басейні [2, 7].

На ранніх етапах фізичної реабілітації після проведеної артроскопії рекомендують охолодження оперованої ділянки.

Важливим у процесі фізичної реабілітації є своєчасний початок програми та відповідне виконання рухів та вправ. Інтенсивність та частота виконання навантаження підбирається індивідуально.

Необхідною умовою в процесі фізичної реабілітації є правильне навчання вправам, які пацієнт буде виконувати в домашніх умовах, оскільки терміни перебування у стаціонарі можуть бути від 3 до 5 днів [2, 9].

Повернення до спортивної діяльності після артроскопії може відбуватися на 3–6 тижнів без будь-якого дискомфорту.

Тривалість курсу відновлення залежить від ступеня фізичної підготовленості пацієнта, який він мав до операції та необхідного рівня його відновлення в процесі фізичної реабілітації.

Диференційоване використання лікувальних, реабілітаційних засобів залежно від ступеня статодинамічних порушень етапу лікування та фізичної реабілітації пропонують застосовувати вітчизняні та закордонні науковці. Так, В.Н. Меркулов зі співавторами запропонував методику, яка передбачає застосування таких засобів і методів як кріомасаж; постізометрична релаксація; стимуляція біологічно-активних точок та рухову діяльність. Комплекс таких заходів сприяє швидкому відновленню функцій колінного суглоба після проведеної артроскопії [5, 6].

Згідно з дослідженнями проведеними М.Л. Головаха, простежено необхідність раннього повного навантаження на уражену кінцівку після артроскопії колінного суглоба з приводу патологічної медіапателярної складки та швидшому відновленню м'язового тону з відновленням нормального стереотипу ходьби [1].

Результати досліджень вітчизняних та зарубіжних науковців доводять, що найкращий ефект функціонального відновлення, а також швидке повернення до спортивної діяльності обумовлені індивідуальними підходом до вирішення проблеми саме в дітей та підлітків.

**Висновок.** Отже, внаслідок фізичного перевантаження, хронічної травматизації колінного суглоба в дітей та підлітків розвивається синдром патологічної пателярної складки, одним із клінічних симптомів якого є біль. Перевагою артроскопії при синдромі пателярної складки є точність впливу, а також мінімальний час операції і швидка реабілітація.

Застосування різноманітних методів та засобів фізичної реабілітації при пошкодженні синовіальної складки сприяють швидшому відновленню функцій колінного суглоба та поверненню до активної рухової діяльності дітей та підлітків.

**Перспективи подальших досліджень** будуть полягати в аналізі практичного застосування програми фізичної реабілітації в дітей та підлітків з пошкодженням синовіальної складки колінного суглоба.

### Список літератури

1. Головаха М. Л. Ранняя нагрузка после артроскопии коленного сустава / М. Л. Головаха // Травма. – 2009. – Т.10, № 2. – С. 47 – 50.
2. Гулбани Р. Ш. Физическая реабилитация после артроскопии коленного сустава при повреждении менисков / Р. Ш. Гулбани, Н. В. Пакуля // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – 2010. – № 5. – С. 43 – 46.
3. Клименко И. Г. Способ диагностики повреждения медиопателярной складки- iipo band / И. Г. Клименко // Сибирский медицинский журнал. – 2008. – № 4. – С. 95 – 97.
4. Кривоногова З. М. Функциональное состояние мышц нижних конечностей больных с патологией коленного сустава до и после лечения с использованием артроскопических технологий / З. М. Кривоногова, М. С. Сайфутдинов, Т. Ю. Карасев // Гений Ортопедии. – 2007. – № 1. – С. 65 – 68.

5. Программы реабилитации детей и подростков после артроскопии коленного сустава / В. Н. Меркулов, М. Л. Смирнов, А. Г. Ельцин, Д. С. Мининков // Реабилитация при патологии опорно-двигательного аппарата : материалы науч.- практ. конф. к 95летию А.Ф. Каптелина. – М., 2011. – С.62.
6. Артроскопическое лечение синдрома медиопателлярной складки коленного сустава у детей и подростков / В. Н. Меркулов, Л. В. Чикватия, Г. Н. Берченко, А. Г. [и др.] // Детская хирургия. – 2011. – № 6. – С.4 – 7.
7. Чикватия Л. В. Патологические синовиальные складки коленного сустава у детей и подростков. диагностика и лечение : автореф. дис. ... канд. мед. наук : [спец.] 14.01.15 «Травматология и ортопедия» / Л. В. Чикватия. – М., 2011. – 20 с.
8. Camanho G. L. Treatment of pathological synovial plicae of the knee / G. L. Camanho // Clinics. – 2010. – Vol 65(3). – P. 247 – 250.
9. Griffith C. J. Medial plica irritation: diagnosis and treatment / C. J. Griffith, R. F. LaPrade // Curr Rev Musculoskelet Med. Mar. – 2008. – Vol. 1(1). – P. 53–60.
10. Morawik A. Wyniki usprawniania stawu kolanowego / A. Morawik, D. Grela // Medycyna Sportowa. – 2008. – Vol. 4(6), № 24. – P. 258 – 264.

## ФИЗИЧЕСКАЯ РЕАБИЛИТАЦИЯ ПРИ ПОВРЕЖДЕНИИ СИНОВИАЛЬНОЙ СКЛАДКИ КОЛЕННОГО СУСТАВА У ДЕТЕЙ И ПОДРОСТКОВ

Любовь ЦИЖ, Наталия РОСОЛЯНКА

*Львовский государственный университет физической культуры*

**Аннотация.** В работе на основе анализа научно-методической литературы отображено вопросы клиники, диагностики и применения физической реабилитации при повреждениях синовиальной складки у детей и подростков. Отмечается, что артроскопия является надежным методом диагностики и одновременно за счет малой инвазивности позволяет уменьшить сроки восстановления и возвращения к активной двигательной деятельности. А к основным средствам физической реабилитации, которые способствуют восстановлению функциональности коленного сустава относят лечебную физкультуру, физиотерапию, криотерапию.

**Ключевые слова:** физическая реабилитация, синовиальная складка, коленный сустав, дети и подростки.

## PHYSICAL REHABILITATION IN KNEE JOINT SYNOVIAL FOLD DAMAGE IN CHILDREN AND TEENAGERS

Lyubov TSIZH , Natalia ROSOLYANKA

*Lviv State University of Physical Culture*

**Abstract.** This paper, based on the analysis of scientific and methodical literature displays qissues of clinic, diagnostics and application of physical rehabilitation synovial folds. Damage in children and adolescents. It is noted that arthroscopy is a reliable method of diagnosis and at the same time due to the minimally invasive reduces recovery time and return to the active motor activity. Fixed assets include physical rehabilitation exercise therapy, physical therapy, cryotherapy, which help to restore the functionality of the knee.

**Keywords:** physical rehabilitation, synovial plica, knee, children and adolescents.