

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ І НАУКИ УКРАЇНИ

**Державний заклад «Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К.Д. Ушинського»**

Національний університет «Чернігівський колегіум імені Т. Г. Шевченка»

Uniwersytet Szczeciński (Polska)

University of Bucharest (Romania)

Медичний факультет

Кафедра біології і охорони здоров'я

АДАПТАЦІЙНІ МОЖЛИВОСТІ ДІТЕЙ ТА МОЛОДІ

ЗБІРНИК НАУКОВИХ ПРАЦЬ

**XIV МІЖНАРОДНОЇ НАУКОВО-ПРАКТИЧНОЇ КОНФЕРЕНЦІЇ,
присвяченої 205 річчю з дня заснування Державного закладу
«Південноукраїнський національний педагогічний
університет імені К. Д. Ушинського»**

15–16 вересня 2022 року

м. Одеса

Частина 2

Одеса – 2022

УДК: 796611.7–053.67(063)

Рекомендовано до друку вченою радою ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (протокол №2 від 29.09.2022 року)

Рецензенти:

- **І. Л. Ганчар** – доктор педагогічних наук, професор, викладач кафедри тактики і загальновійськових дисциплін Інституту військово-морських сил Національного університету «Одеська морська академія» (Україна, м. Одеса);
- **О. І. Форостян** – доктор педагогічних наук, професор, завідувач кафедри дефектології та фізичної реабілітації медичного факультету ДЗ «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського»

Головний редактор

Босенко Анатолій, доктор педагогічних наук, кандидат біологічних наук, професор

Редакційна колегія:

Коробейніков Георгій	доктор біологічних наук, професор (Німеччина-Україна)
Лизогуб Володимир	доктор біологічних наук, професор (Україна)
Михалюк Євгеній	доктор медичних наук, професор (Україна)
Носко Микола	доктор педагогічних наук, професор (Україна)
Потоп Володимир	доктор педагогічних наук, професор (Румунія)
Приймаков Олександр	доктор біологічних наук, професор (Польща)
Топчій Марія	кандидат біологічних наук, викладач (Україна)
Орлик Надія	кандидат біологічних наук, викладач (Україна)

Адаптаційні можливості дітей та молоді: збірник наукових праць XIV міжнародної науково-практичної конференції, присвяченої 205-річчю з дня заснування Державного закладу «Південноукраїнський національний педагогічний університет імені К. Д. Ушинського» (Одеса, 15–16 вересня 2022 року, Ч. 2) / голов. ред. А. І. Босенко. Одеса: Видавець Сімекс-прінт, 2022. 195 с.

У збірнику наукових праць представлені роботи широкого кола фахівців з сучасних проблем фізичного виховання і спорту. В статтях розкриваються медико-біологічні, фізіолого-гігієнічні, психолого-педагогічні та валеологічні основи розширення адаптаційних можливостей дітей та молоді, зміцнення їх здоров'я.

УДК: 796611.7–053.67(063)

УДК: 796.035-055.15:[615.825:616.718.5]

М. О. Каврін, О. В. Бессарабова, Г. М. Страколист

(Україна, м. Запоріжжя)

ПРЕВЕНТИВНІ РЕКОМЕНДАЦІЇ ВИНИКНЕННЯ ХВОРОБИ ОСГУДА-ШЛЯТТЕРА СЕРЕД ПІДЛІТКІВ, ЯКІ ЗАЙМАЮТЬСЯ СПОРТОМ

Проаналізовано сучасні наукові джерела щодо проблеми вивчення захворювання Осгуда-Шляттера. Описані чинники виникнення захворювання серед підлітків, проведений аналіз основних симптомів. Надані превентивні рекомендації з профілактики виникнення хвороби серед підлітків, які займаються спортом.

Ключові слова: *хвороба Осгуда-Шляттера, підлітки, спорт, профілактика.*

Актуальність. Сучасні дослідження хвороби Осгуда-Шляттера висвітлюють високий ризик травматизації осіб підліткового віку під час фізичних навантажень, тренувань або змагань. Травматизація викликає зниження загальної активності особи, виключення зі спортивної діяльності, що неминуче призводить до зниження або зникнення адаптації до фізичних навантажень, втрати спортивної форми.

Метою дослідження є створення превентивних рекомендацій виникнення хвороби Осгуда-Шляттера серед підлітків, які займаються спортом.

Хвороба Осгуда-Шляттера (далі ХОШ), або остеохондропатія горбистості великогомілкової кістки – травма механічного, рідше трофічного або генетичного характеру [1]. У підлітків, які активно займаються спортом, внаслідок повторюваного розгинання гомілки через натяг зв'язки від скорочення пучків чотириголового м'язу стегна зустрічається відрив пластинки

кісткового росту, розрив або мікророзриви зв'язки на горбистості великогомілкової кістки [3].

Також спостерігається порушення мікрокровопостачання цієї області, запаленням прилеглої частини бурси та м'яких тканин, зміни сухожилків, м'язової тканини чотириголового м'язу стегна, що неминуче призводить до атрофії.

Вищезазначені дегенеративні зміни супроводжуються болем нижче колінного суглоба, з іррадіацією в зону прикріплення сухожилків чотириголового м'язу. Посилення болю відбувається при максимальній флексії гомілки з подальшим обмеженням руху [1, 2].

Ряд науковців в своїх дослідженнях надають перелік симптомів хвороби ХОШ: локалізація болі в області горбистості великогомілкової кістки, посилення при пальпації набрякості, біль при опорі ізометричному розгинанню коліна. Колінний випіт, нестабільність надколінка, супутня травма або біль у стегні, поперековому відділі хребта чи інших структурах коліна – все це є симптомами виключення зазначеної хвороби [5].

Поширеність ХОШ серед підлітків-спортсменів, які займаються фізичною активністю за такими спортивними напрямками, як футбол, баскетбол, легка атлетика, становить 20 %, серед нетренованих підлітків – близько 4 %. Двостороння симптоматика в середньому виявляється у 20–30 % пацієнтів [1].

«Підлітковість» зазначеної хвороби фізіологічно обґрунтована: швидкість зростання та дозрівання кісткової тканини перевищує здатність м'язово-сухожильної одиниці навколо надколінка розтягуватися, що призводить до збільшення напруги в місці приросту власної зв'язки надколінка, апофізу, вторинного центру окостеніння тканини. Супутньо з хворобою зафіксована наявність синдрому «patella alta» (розтяг власної зв'язки надколінка), що впливає на ризик появи в майбутньому ретропателлярного артрозу, який впливає на розгинання гомілки та позу стоячи, а також синдрому латеральної компресії надколінка, що знижує функціональну здатність коліна [1–4].

За даними Smith et. al., саме апофіз є найслабшим місцем у поєднанні м'язів, сухожилів і кісток. Апофіз схильний до ризику травм від повторюваних навантажень [4].

Плеяда науковців вказують на прояв ХОШ у підлітків 11–14 років саме при формуванні апофізу, коли він ще не утворив кісткового зрощення з великогомілковим епіфізом, що гарантувало б більшу опірність до навантажень, посиляючись на рентгенологічні стадії щодо формування великогомілкового горбка [1–4].

Так, у підлітків, до 11 років відбувається формування хрящової тканини великогомілкового хряща. Формування апофізу завершується до 14 років. Кісткове зрощення апофізу та епіфізу великогомілкової кістки відбувається до 18 років. Після 18 років спостерігається індивідуальне, повне зрощення кістки. Фінальна стадія хвороби Осгуда-Шляттера розвивається після повного закриття великогомілкового горбка приблизно у віці 19–20 років, тоді ж зникає вся симптоматика, пов'язана з хворобою, проте під колінним суглобом після завершального процесу окостеніння (після травматизації) залишається збільшений горбик.

Зазвичай проблема ХОШ вирішується протягом 12–18 місяців або до двох років після травматизації особи [1–2].

За даними Rathleff et. al., після одужання у підлітків наявні негативні результати ультра-звукового дослідження, тривалий біль, що пов'язаний із порушенням функції коліна, дефіцитом сили навколишніх м'язів після зникнення симптомів ХОШ. Більшість осіб, у яких в ортопедичному відділенні діагностували ХОШ повідомляли про біль, пов'язаний з хворобою, протягом 4–6 років спостереження [5].

На думку багатьох науковців, пасивний варіант для зменшення симптоматики, а саме збільшення відпочинку з відсутністю фізичних навантажень, іммобілізації, поступається ефективним варіантам

консервативного лікування через зазначений ризик появи атрофії м'язів, більший перебіг больового синдрому та ризик повторної травматизації [1, 4].

Більшість із зазначених авторів сходиться у розумінні використання для зменшення прояву симптоматики ХОШ обмеження фізичної активності з використанням модифікації даної активності, системи поступового прогресування у навантаженнях. В рекомендації щодо лікування вони включають вправи на розтяг м'язів-антагоністів нижньої кінцівки (квадріцепса та сухожил'я біцепса стегна), вправи на укріплення нижньої кінцівки через прогресію присідань та випадів зі збільшенням повторів та сетів [1–6].

К. А. Тимрук-Скоропад надає рекомендації також і щодо використання додатково вправ на баланс та координацію через порушення даних фізичних параметрів у дітей при ХОШ, застосування тепла та льоду [1].

Smith et al., окрім вказаних спільних рекомендацій, стверджує про можливість використання ортезів на коліна, при тривалих ускладнених випадках – короткий період іммобілізації коліна [4].

Доктор John A. Schlechter рекомендує уникати стояння на колінах та стрибки, присідання, підйом по сходам і біг, ще радить використовувати за потреби кожні 2–3 години прикладання льоду на 15–20 хвилин до ураженого коліна, щоб зменшити запалення та біль, а також власну систему вправ з дозуванням та прогресією, за параметрами більш кращого згинання коліна та поступового зменшення болю. Власна система вправ доктора John A. Schlechter включає: блок вправ на м'який розтяг чотириголового м'язу стегна та підколінних сухожил'я, бо розтягнуті м'язові волокна більш толерантні до навантажень, силовий блок вправ напівсидячи від синдрому латеральної компресії надколінка, силовий блок вправ стоячи.

При наявності ускладнень, доктор John A. Schlechter рекомендує фіксацію власної зв'язки надколінка ортезом або іншими засобами на строк від 6–8 тижнів [6].

Цікавою, на нашу думку є двоблокова система вправ Rathleff et. al. Перший блок вправ спрямований на укріплення м'язів нижньої кінцівки – сідничній місток та ізометрія чотириголового м'язу стегна сидячи. Другий блок вправ включає вправи-присідання та випади з параметрами прогресії та контролю болю за візуально-аналоговою шкалою. Також автори рекомендують паралельну систему «сходинок активності», що включає легкі прогулянки та поступове зростання навантаження до командних ігор. Rathleff et. al. стверджують, що серед підлітків, які приймали участь у дослідженні, протягом 12 місяців від початку застосування двоблокової системи вправ та системи «сходинок активності», значно покращилися суб'єктивні та об'єктивні показники функції коліна та спортивної активності, а більша частина підлітків повернулися до занять спортом [5].

Висновки. Аналіз наукових джерел з зазначеної проблематики дозволив нам надати превентивні рекомендації запобігання виникнення хвороби Осгуд-Шляттера серед підлітків які займаються спортом. По-перше, вважаємо, що максимальні та найінтенсивніші навантаження використовувалися підлітками не раніше 14–15 років, після формування апофізу. По-друге, використовувати ортези, бандажи та кінезіотейти для підтримки, витривалості та укріплення м'язів для їх більшої сили. Рекомендуємо уникати відкритих кінетичних розгинань ніг.

Список використаних джерел

1. Тимрук-Скоропад К. А. Електронна стаття «Хвороба Осгуд-Шляттера не зупинить мене!» URL: <http://formula-rukhu.com.ua/osgood-schlatters/>.
2. Теслюк О. А. Физическая реабилитация при болезни Осгуд-Шляттера. *Сучасні досягнення спортивної медицини, фізичної реабілітації, фізичного виховання та валеології – 2020*. XX ювілейна міжнародна науково-практична конференція, присвячена 120-річчю ОН Одеса, 24–25 вересня 2020 року. Одеса: ПОЛІГРАФ, 2020. С. 106–108.

3. Jakovljević A. et. al.: Osgood-schlatter's disease in young basketball players. *SportLogia* 6 (2010) 2: 74–79.
4. James M. Smith, Matthew Varacallo Osgood Schlatter Disease Article. National Library of Medicine at National Center for Biotechnology Information. February 12, 2022 URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK441995/>.
5. Rathleff et. al. Activity Modification and Knee Strengthening for Osgood-Schlatter Disease: A prospective Cohort Study. *The Orthopaedic Journal of Sports Medicine*, 8(4), 2325967120911106, 2020.
6. Dr. A. John Schlechter Osgood-Schlatter. Disease article. *Pediatric Orthopaedics and Sports Medicine*. URL: <https://www.youthsportsortho.com/pdf/osgood-schlatter-disease.pdf>.

M. O. Kavrin, O. V. Bessarabova, H. M. Strakolyst

**PREVENTIVE RECOMMENDATIONS FOR THE OCCURRENCE OF
OSGOOD-SCHLÄTTER DISEASE AMONG TEENAGERS
WHO PLAY SPORTS**

Modern scientific sources on the problem of studying Osgood-Schlatter disease are analyzed. The factors of the occurrence of the disease among adolescents are described, the analysis of the main symptoms is carried out. Preventive recommendations for the prevention of the occurrence of the disease among teenagers engaged in sports are given.

Key words: *Osgood-Schlatter disease, teenagers, sports, prevention.*