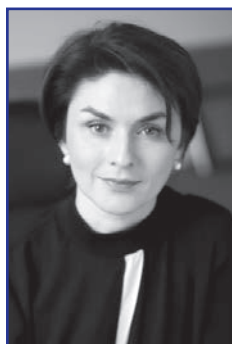


КОМПЛЕКСНЫЙ ПОДХОД К РЕАБИЛИТАЦИИ СОСТОЯНИЙ, СВЯЗАННЫХ С «БОЛЕЗНЯМИ РОСТА» У ЮНЫХ СПОРТСМЕНОВ



ПУШКИНА
Татьяна Анатольевна
Федеральное медико-биологическое агентство

PUSHKINA Tatyana
Federal Medical-Biological Agency,
Moscow

ВАСИЛЬЕВ
Олег Станиславович
Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва
Кандидат философских наук, врач спортивной медицины

VASILIEV Oleg

Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow
Candidate of philosophy, sports medicine doctor

ЛЕВУШКИН
Сергей Петрович
Российский государственный университет физической культуры, спорта, молодёжи и туризма (ГЦОЛИФК), Москва
Директор НИИ спорта и спортивной медицины, доктор биологических наук, профессор

LEVUSHKIN Sergey
Russian State University of Physical Education, Sport, Youth and Tourism (SCOLIPE), Moscow
Director of the Scientific Research Institute of Sports, Doctor of Biological Sciences, Professor

***Ключевые слова:** физическая реабилитация, медикаментозная поддержка, опорно-двигательный аппарат, юные спортсмены, остеохондропатии, зоны роста.*

Аннотация. Состояния, связанные с «болезнями роста» у юных спортсменов, возникают в определенные чувствительные периоды развития опорно-двигательного аппарата на фоне экстремальной для данного спортсмена тренировочной и/или соревновательной нагрузки. Основной формой реабилитации таких состояний является скорректированная и адаптированная двигательная реабилитационная нагрузка, которая может быть достигнута в рамках физической реабилитации. Комплексный подход к такой реабилитации, заключающийся в применении средств и методов физической реабилитации на фоне медикаментозной поддержки с использованием физиотерапевтических средств доставки препаратов способствует сокращению сроков.

COMPLEX APPROACH TO REHABILITATION OF YOUNG ATHLETES WITH «GROWING» PAINS

***Keywords:** physical rehabilitation, medical support, musculoskeletal system, young athletes, osteochondropathy, epiphysial plate.*

Abstract. The states associated with “growing pains” in young athletes appear during sensitive periods of the musculoskeletal system development and it happens at the background of an overtraining and / or competitive overuse for an athlete. The main approach to rehabilitation of such conditions is the adjusted and adapted weight bearing, which can be achieved in the framework of physical rehabilitation. An integrated approach to such rehabilitation involve both means and methods of physical rehabilitation and using medical drugs. This complex approach helps the young athletes to reduce the time of return to full-fledged training process.

Реабилитация состояний, связанных «болезнями роста» у юных спортсменов, определяется особенностью самих состояний, являющихся, по большей части, разновидностью физиологической «нормы», но под неадекватной (для данного спортсмена) физической нагрузкой приобретающие патологический характер. Большая часть таких состояний относится к группе остеохондропатий. Патологическое течение остеохондропатии приобретают на фоне повышенной физической нагрузки (чаще – локальной нагрузки на отдельные звенья опорно-двигательного аппарата спортсмена).

Зарубежные спортивные реабилитологи отмечают тот факт, что большинство спортсменов, страдающих остеохондропатиями с низкоинтенсивным и даже умеренным болевым синдромом, продолжают спортивную деятельность, то есть не прекращают тренировочный и/или соревновательный процессы [1–3]. Та же тенденция отмечается и в отечественном спорте. Поэтому коррекция и адаптация тренировочного процесса до уровня физической реабилитации средствами и методами спорта может быть одной из востребованных форм реабилитации [4, 5]. При этом грамотно подобранное медикаментозное лечение, проводимое на фоне физической реабилитации, может значительно повысить эффективность проводимого восстановительного лечения.

Поэтому становится актуальной приводимая ниже цель исследования: апробация эффективности применения комплексного подхода к реабилитации юных спортсменов, заключающаяся в применении средств и методов физической реабилитации на фоне медикаментозной поддержки, в том числе с использованием физиотерапевтических средств доставки препаратов (ультразвук, электрофорез).

Материалы и методы. Исследование проводилось в рамках НИИ спорта и спортивной медицины Российского государственного университета физической культуры спорта, молодежи и туризма в период с 2017 по 2018 годы. Участвовали 52 представителя видов двигательной активности, связанные с искусством движения (спортивная и художественная гимнастика, акробатика, синхронное плавание, фигурное катание на коньках и т.д.) обеих полов, в возрасте от 8 до 16 лет (средний возраст 12,1 лет), страдающие теми или иными видами остеохондропатии апофизов костей (апофизиты): б. Осгуда-Шлаттера, б.

Шейермана-Мау, б. Севера – Хаглунда – Шинца, Синдинга-Ларсена-Йохансена синдром и др.

Все спортсмены проходили осмотр спортивного врача, врача травматолога-ортопеда и врача детского хирурга, а также клинико-биомеханическое тестирование как средства диагностики готовности опорно-двигательного аппарата (ОДА) к получению тренировочных нагрузок в полном объеме.

В зависимости от характера повреждения (б. Осгуда-Шлаттера, б. Шейермана-Мау, б. Севера – Хаглунда – Шинца, Синдинга-Ларсена-Йохансена синдром, апофизиты костей таза и тазобедренных уставов) все спортсмены были случайным образом поделены на две приблизительно равные группы: экспериментальную и контрольную. Экспериментальная группа получала восстановительное лечение с применением средств и методов физической реабилитации на фоне медикаментозной поддержки в том числе с использованием физиотерапевтических средств доставки препаратов (ультразвук, электрофорез).

Контрольная группа получала классическое восстановительное лечение в рамках стандартных амбулаторно-поликлинических назначений, но без применения физической реабилитации на фоне медикаментозной поддержки.

Обсуждение и результаты. Реабилитация состояний, связанных с «болезнями роста» у юных спортсменов требует иных форм организации, средств и методов восстановления, нежели восстановительное лечение подобных состояний у детей не спортсменов. Основой такой спортивно-ориентированной реабилитации является физическая реабилитация, задействующая средства и методы спортивной подготовки и напоминающая адаптированный и сильно скорректированный тренировочный процесс. Проведение физической реабилитации на фоне медикаментозной поддержки значительно повышает эффективность этих средств, если бы они были применены по-отдельности.

Цель физической реабилитации – восстановление функции пострадавшего отдела ОДА. Основной задачей физической реабилитации состояний, связанных с «болезнями роста» у юных спортсменов является восстановление недостаточной гибкости и устранение дефицита силы в пострадавшем звене ОДА. Полного купирования болевого синдрома для перехода к физической реабилитации не требуется. Однако, даже

при частичном купировании болевого синдрома реабилитация будет намного эффективнее: физическая нагрузка может быть значительно повышена, а лечебно-восстановительные упражнения можно будет выполнять ежедневно и даже несколько раз в день. На заключительных этапах физической реабилитации рекомендуется постепенно переходить к плиометрическим упражнениям с участием мышц, прикрепленных к пораженному апофизу.

Целью медикаментозной поддержки на фоне физической реабилитации является купирование воспаления (асептического воспаления при апофизитах), болевого синдрома, улучшение микроциркуляции, коррекция минерального обмена и укрепление организма.

В качестве медикаментозной поддержки назначались нестероидные противовоспалительные препараты (НПВП) в возрастных дозах курсом 5–7 дней в разных формах (таблетки, мази, гели).

В качестве специфической коррекции кислородзависимых патологических процессов в апофизах использовалась супероксиддисмутаза (Superoxidedismutase), обладающая также противовоспалительным и общеукрепляющим средством [6].

В качестве поддерживающей и общеукрепляющей медикаментозной терапии назначался курс витаминотерапии с микроэлементами (кальций + фосфор + витамин D и т.п.) в разных формах, в том числе и с использованием физиотерапевтических средств прицельной доставки препаратов в область пораженных апофизов (ультразвук, электрофорез). Типичными назначениями были следующие:

– электрофорез с 2-5 % с CaCl и 3 % NaP No 15 курсами;

– ультразвук с диклофенаковым гелем или нафталановой мазью No10 курсами.

В ходе проведения реабилитационного лечения в экспериментальной группе по возможности исключалась или максимально ограничивалась локальная тракционная нагрузка на область пострадавшего апофиза путём коррекции тренировочного процесса и усиленного функционального ортезирования (тейпирования и т.п.). Данное мероприятие понижало болевой синдром, влияющий в первую очередь на качество проведения физической реабилитации. Следует учитывать, что неадекватная коррекция двигательной активности и ортезирование, особенно на фоне анельгезирующих мероприятий (приёма НПВП, заморозки, новокаиновых блокад и т.п.) может привести к типичному осложнению апофизита – отрывному перелому апофиза.

Формальной отменой ортопедического режима и переход к полноценному тренировочному процессу производился при полном купировании болевого синдрома и отсутствия хромоты без нагрузки в время обычной ходьбы и под нагрузкой (во время или после получения реабилитируемым спортсменов физической нагрузки, состоящей из имитации профессиональных движений).

Ориентировочные сроки возвращения восстанавливаемого спортсмена к полноценной тренировочной деятельности обычно варьируются от 4 до 6 недель, но могут быть продлены до 10–12 месяцев [1–3], в зависимости от выраженности болевого синдрома, соблюдения ортопедического режима и назначений реабилитации.

Однако на практике эти сроки могут быть значительно сокращены при условии индивидуально проводимой физической реабилитации на фоне адекватной медикаментозной поддержки.

Таблица 1 – Среднее время потери эффективного тренировочного процесса в контрольной и экспериментальной группе

Болезнь/рабочий диагноз	Среднее время потери эффективного тренировочного времени в экспериментальной группе (мес.)	Среднее время потери эффективного тренировочного времени в контрольной группе (мес.)
б. Шейермана-Мау	3–6	4–12
Апофизиты костей таза и тазобедренных суставов	3–5	6–12
б. Осгуда-Шляттера	3–6	6–12
Синдинга-Ларсена Йохансена синдром	3–5	6–12
б. Севера – Хаглунда – Шинца	3–6	3–8
Итого в среднем	3–5,5	5,5–12

Оценка эффективности реабилитации наблюдаемых спортсменов проводилась по среднему количеству времени отстранения («потери») от полноценной спортивной деятельности.

При анализе медицинской документации времени «потери» тренировочного процесса оценивалось по медицинским картам и по журналу учета посещаемости спортсмена с учетом мнения личного тренера и методиста спортивной школы. В итоге для каждой нозологии сравнивалось среднее время потери эффективного тренировочного процесса в контрольной и экспериментальной группах (Таблица 1).

Выводы. Таким образом, получена значительная разница в потере эффективного тренировочного времени в контрольной и экспериментальной группах. Следует заметить, что в экспериментальную группу изначально вошли юные спортсмены, нарушающие реабилитационный режим, либо соблюдающие его не в полной мере. Без учётов таких спортсменов достоверное преимущество восстановления в среднем в экспериментальной группе по отношению у контрольной составило 36% сокращения потери тренировочного времени. Однако, по отдельным нозологиям, в частности при реабилитации апофизитов костей таза и тазобедренных суставов, преимущество восстановления в экспериментальной группе по отношению к контрольной составило 44–52%.

В качестве перспективных исследований следует отнести изучение применения антиоксидантных ферментов (супероксиддисмутазы и др.) как специфической фармакологической поддержки реабилитационного восстановительного лечения остеохондропатий у спортсменов.

Изложенный подход к реабилитации состояний, связанных с «болезнями роста» у юных спортсменов, заключающийся в комплексном применении средств и методов физической реабилитации на фоне медикаментозной поддержки, в том числе с использованием физиотерапевтических средств доставки препаратов (ультразвук, электрофорез), может быть рекомендован к использованию врачами спортивной медицины и специалистами по физической реабилитации спортсменов.

Литература

1. Stricker, P.R. Apophysitis / P.R. Stricker, C. Wasilewski // In: PufferJC, ed. 20 Common Problems in Sports Medicine. New York: McGraw-Hill. – 2002. – P.353-366.
2. Laor, T. Physeal widening in the knee due to stress injury in child athletes / T. Laor, E.J. Wall, L.P. Vu // AJR Am J Roentgenol. – 2006. – №186. – P.1260-1264.
3. Hergenroeder, A.C. Prevention of sports injuries / A.C. Hergenroeder // Pediatrics. – 1998. – №101. – P.1057-1063.
4. Мещеряков, А.В. Оздоровительная технология физической подготовки студентов специальной медицинской группы на основе индивидуально-типологического подхода: учеб.-метод. пособие / А.В. Мещеряков, С.П. Левушкин, А.А. Ермолаева, Е.А. Дронина. – М.: Издатель Мархотин П.Ю., 2015. – 122 с.
5. Мещеряков, А.В. Реабилитация спортсменов с травмами опорно-двигательного аппарата с использованием биологической обратной связи / А.В. Мещеряков // Спортивная медицина: наука и практика. Приложение №1, 2014. – С. 147-148.
6. Skarpanska-Stejnborn A., Pilaczynska-Szczesniak L., Basta P, et al. Effects of oral supplementation with plant superoxide dismutase extract on selected redox parameters and an inflammatory marker in a 2,000-m rowing-ergometer test. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2011; 21(2): 124–134.

Literature

1. Stricker, P.R. Apophysitis / P.R. Stricker, C. Wasilewski // In: PufferJC, ed. 20 Common Problems in Sports Medicine. New York: McGraw-Hill. – 2002. – P.353-366.
2. Laor, T. Physeal widening in the knee due to stress injury in child athletes / T. Laor, E.J. Wall, L.P. Vu // AJR Am J Roentgenol. – 2006. – №186. – P.1260-1264.
3. Hergenroeder, A.C. Prevention of sports injuries / A.C. Hergenroeder // Pediatrics. – 1998. – №101. – P.1057-1063.
4. Meshcheryakov, A.V. Improving technology of physical training of students of special medical group on the basis of individual and typological approach: studies. – a method. grant / A.V. Meshcheryakov, S.P. Levushkin, A.A. Yermolaeva, E.A. Dronina. – M.: Publisher Markhotin P. Yu., 2015. – 122 pages.
5. Meshcheryakov, A.V. Rehabilitation of athletes with injuries of the musculoskeletal device with use of biological feedback / A.V. Meshcheryakov // Sports medicine: science and practice. Appendix No. 1, 2014. – Page 147-148.
6. Skarpanska-Stejnborn A., Pilaczynska-Szczesniak L., Basta P, et al. Effects of oral supplementation with plant superoxide dismutase extract on selected redox parameters and an inflammatory marker in a 2,000-m rowing-ergometer test. Int J Sport Nutr Exerc Metab. 2011; 21(2): 124–134.

