

Колунин Е.Т.¹, к.б.н., доцент,
Скрябин Е.Г.², д.м.н., профессор

**ПРОФИЛАКТИКА ТРАВМ И ОБОСТРЕНИЙ ЗАБОЛЕВАНИЙ
ПОЯСНИЧНОГО ОТДЕЛА ПОЗВОНОЧНОГО СТОЛБА У
СПОРТСМЕНОВ**

¹ ФГАОУ ВО «Тюменский государственный университет», г. Тюмень, Россия,
e.t.kolunin@utmn.ru

² ФГБОУ ВО «Тюменский государственный медицинский университет», г. Тюмень, Россия

Аннотация. Комплексное обследование 98 детей и подростков в возрасте от 10 до 16 лет занимающихся спортом на базе учреждений дополнительного образования г. Тюмени с болевым синдромом пояснично-крестцовой локализации. Установлены диагноз и выявлены причины болевого синдрома. Описаны основные клинические симптомы патологии поясничного отдела позвоночника. Представлены рекомендации для тренеров, по работе со спортсменами в случае выявления у них вертеброгенных болей. Разработаны рекомендации спортсменам с заболеваниями поясничного отдела позвоночного столба по выполнению упражнений различной направленности и характера.

Ключевые слова: спортивная подготовка, заболевания позвоночного столба, спондилолиз, спондилолистез.

Kolunin E.T.¹, PhD, Associate Professor,
Skryabin E.G.², Dr.Med., Professor

**PREVENTION OF INJURIES AND EXACERBATIONS OF DISEASES
OF LUMBAR DEPARTMENT OF THE SPINE COLUMN AT ATHLETES
MEANS**

¹ University of Tyumen, Tyumen, Russia, e.t.kolunin@utmn.ru
Tyumen State Medical University, Tyumen

Summary. Comprehensive examination of 98 children and teenagers aged from 10 up to 16 years playing sports on the basis of institutions of additional education of Tyumen with a pain syndrome of lumbar and sacral localization. Are established the diagnosis and the reasons of a pain syndrome are established. The main clinical symptoms of pathology of lumbar department of a backbone are described. Recommendations for trainers, on work with athletes in case of identification at them vertebrogeny pains are submitted. Recommendations to athletes with diseases of lumbar department of a spine column of performance of exercises of various orientation and character are developed.

Keywords: sports preparation, diseases of a spine column, spondylolysis, spondylolisthesis.

Введение. Сохранение и укрепление здоровья спортсмена на различных этапах многолетней подготовки является одной из важных задач, которые следует решать тренеру и спортивной организации [2]. Занятия спортом и соревновательная деятельность предъявляют высокие требования к костно-мышечной системе занимающихся. Особенно к состоянию позвоночного столба, т.к. всю вертикальную нагрузку при выполнении различного рода физических упражнений (бег, прыжки, метания, подъем и переноска отягощений) позвоночный столб берет на себя.

Зачастую дети, активно занимающиеся различными видами спорта на протяжении ряда лет нередко жалуются на боли в поясничном отделе

позвоночника, особенно в препубертаный и пубертаный период, но точный диагноз установить сразу не удастся. Окончательно изгибы позвоночника формируются к 13-14 годам. В этот период и представляется возможным более точно установить диагноз и назначить лечение. Анализ литературных источников и собственный клинический опыт свидетельствуют о том, что частой причиной подобных болей являются тяжелая органическая патология – спондилолиз или спондилолистез пятого поясничного позвонка [1,3,6].

Целью исследования явилось профилактика травм и заболеваний, вызывающих болевой синдром в поясничном отделе позвоночного столба у спортсменов различного возраста средствами гимнастики.

Методы и организация исследования. Диагноз устанавливался врачом на основании сбора жалоб, анамнеза, клинического исследования, анализа результатов рентгенографии, компьютерной томографии и магнитно-резонансной томографии. В статье представлены результаты динамического наблюдения и лечения 98 детей (55 мальчиков и 43 девочек) в возрасте от 10 до 16 лет, активно занимающихся спортом (художественной и спортивной гимнастикой, фигурным катанием, греко-римской борьбой, дзюдо, футболом и хоккеем) на протяжении 3-7 лет, имеющие различную спортивную квалификацию. Исследование проведено в период с 2013 по 2017 гг. в г. Тюмень на базе ООО «Тюменский реабилитационный центр».

Результаты и их обсуждение. Результаты исследования показали, что боли в спине у детей, занимающихся спортом возникают чаще всего в период от 3 до 5 лет от начала регулярных занятий спортом, т.е. на тренировочном этапе или как его ещё называют этапе спортивной специализации. Появление болевого синдрома происходит, как правило, в ходе тренировочного процесса или сразу после него. Отдых в горизонтальном положении, даже без использования лекарственных средств, приводит к купированию болей. Последующие физические нагрузки на тренировках либо соревнованиях, как правило, вновь приводят к появлению болей.

Анализ содержания тренировочного процесса у обследованных спортсменов показал, что появлению болевого синдрома способствовало переразгибание в поясничном отделе позвоночника в совокупности с другими упражнениями, оказывающих вертикальную и торсионную нагрузку на позвоночник (поднятие тяжестей стоя, прыжки, резкие повороты туловища и др.). Данный вид физических нагрузок в течение длительного времени и отсутствие специальных декомпрессионных методик является фактором высокой степени риска формирования спондилолиза, а у части детей – спондилолистеза.

Известно, что высокоамплитудные движения в сагиттальной плоскости в поясничном отделе позвоночника, особенно переразгибания (гиперэкстензия), предполагают избыточную нагрузку на межсуставную часть дуги пятого поясничного позвонка [1,4,5,6]. Нижний суставной отросток вышележащего, четвертого поясничного позвонка, в этом положении оказывает давление на межсуставную часть дуги позвонка, в результате чего, в ходе многомесячных и многолетних нагрузок, в ней может формироваться зона патологической

перестройки костной ткани, так называемая «лоозоровская зона» или зона усталостного перелома – спондилолиз (одно- или двухсторонний) [1,6].

В половине случаев, особенно при продолжающихся физических нагрузках, спондилолиз способен стать причиной еще более тяжелой патологии – спондилолистеза LV позвонка (смещение позвонка с крестца кпереди (антелистез) или кзади (ретролистез)). У части пациентов, особенно если патология диагностируется в дошкольном и младшем школьном возрасте, с большой долей вероятности можно предположить, что спондилолиз межсуставной части дуги LV позвонка является врожденным заболеванием [4,5,6]. В ходе проведенного исследования двухсторонний спондилолиз межсуставной части дуги пятого поясничного позвонка был диагностирован у 27% обследованных, а спондилолизный спондилолистез пятого поясничного позвонка I-II степени тяжести - у 73% обследованных спортсменов.

На рентгенограммах и томограммах поясничного отдела позвоночника в боковой проекции это состояние проявляется щелью между верхним и нижним суставными отростками пятого поясничного позвонка (рис. 1).

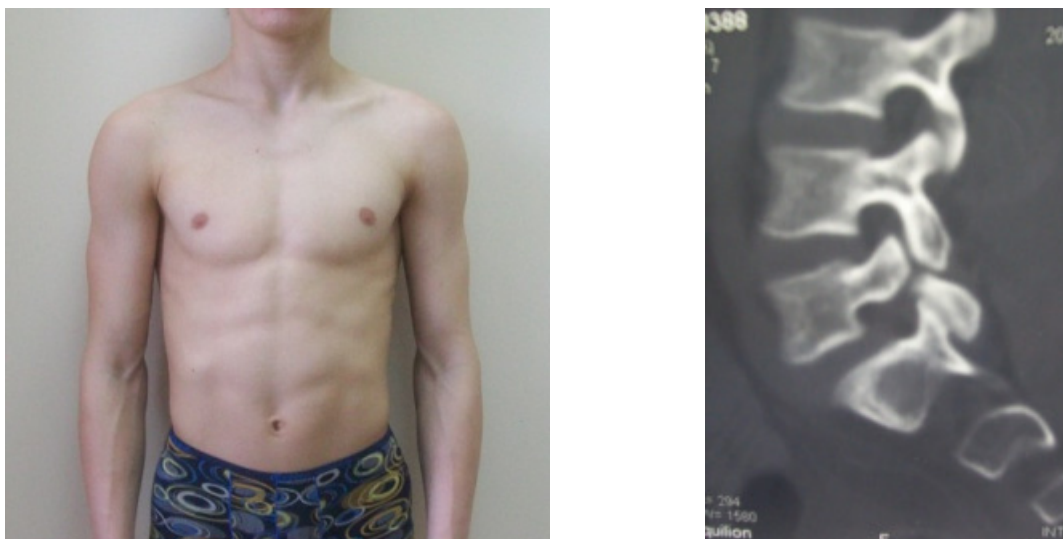


Рис. 1. Фото пациента М., 16л., в течение 4 лет занимающегося греко-римской борьбой и фото компьютерной томограммы его поясничного отдела позвоночника. Дефект межсуставной части дуги LV позвонка (спондилолиз)

Следует отметить, что не у всех детей и подростков, активно занимающихся спортом, в том числе использующих в тренировочном и соревновательном процессах упражнения связанные с переразгибаниями поясничного отдела позвоночного столба, формируется спондилолиз и появляются вертеброгенные боли. Это связано с анатомо-физиологические особенности растущего позвоночника, способствующие формированию спондилолиза, что подтверждается данными научных публикаций. К таким индивидуальным особенностям ученые относят следующее: наличие различных врожденных аномалий развития пояснично-крестцовой локализации, трапиевидную форму пятого поясничного позвонка, куполообразную форму верхних отделов крестца, вертикальное положение крестца, нарушение сагиттального позвоночно-

тазового баланса, появление и прогрессирование дегенеративных изменений межпозвонкового диска LV-SI [1,3,4,6]. Указанные выше и некоторые другие диспластические изменения пояснично-крестцового перехода были диагностированы у 88% обследованных нами спортсменов.

На фоне имеющихся изменений позвоночника и тазового кольца, избыточная нагрузка на межсуставную часть дуги пятого поясничного позвонка вначале приводит к формированию спондилолиза, а в дальнейшем может привести к спондилолистезу [5,6]. Клинически это проявляется болевым синдромом в поясничном отделе позвоночника, значительно ограничивающим двигательную активность детей, занимающихся спортом. Указали на наличие поясничного болевого синдрома все обследованные. Кроме болей у спортсменов, имеющих спондилолиз и спондилолизный спондилолистез пятого поясничного позвонка, присутствовали и другие симптомы патологии. Наиболее яркими и клинически значимыми из них в нашем исследовании являлись: напряжение мышц разгибателей поясничного отдела позвоночника (80,76%), поясничный гиперлордоз (76,92%), западение остистого отростка смещенного LV позвонка (57,69%), нарушение функции (42,3%), болезненность при пальпации (84,61%), болезненная осевая нагрузка (65,38%).

Исследования показали, что детям с заболеваниями поясничного отдела позвоночного столба не рекомендуется выполнять упражнения, чрезмерно увеличивающие гибкость позвоночника, необходимо исключать прыжковые упражнения различного характера, работу с отягощениями стоя или сидя, переноску тяжестей. Т.е. необходимо по возможности максимально снизить вертикальную нагрузку на позвоночник. Так же, исключаются упражнения направленные на увеличение подвижности позвоночника, это приводит к расшатыванию межпозвонковых суставов и усилению нестабильности позвоночника (наклоны назад из различных исходных положений, выполнение упражнения «мост» и др). Сед согнувшись так же опасен для межпозвонковых дисков, в особенности в области поясницы. При выполнении упражнений в положении лежа на животе часто утрируются движения, т.е. чрезмерное поднимание ног может привести к появлению излишнего лордоза в области поясницы и усилению угла наклона таза. Напряжение в затылочной области может возникнуть из-за поднимания плеч к голове и чрезмерного вытягивания шеи [2,6].

Заключение. Своевременно, на ранних стадиях, диагностированные заболевания позвоночника, могут быть адекватно пролечены, тем самым профилактированы те неприятные последствия, прежде всего межпозвонковые грыжи, к которым эти заболевания могут привести при их запоздалой диагностике. Тренеру следует максимально серьезно отнестись к жалобам своего воспитанника, особенно в тех случаях, когда занимающийся неоднократно говорит о наличии у него болевого синдрома в проекции поясничных позвонков, возникающих во время тренировочного процесса или сразу после него и направить его для консультации и обследования к травматологу-ортопеду.

Литература

1. Делягин В.М. Боли в пояснице у физически активных подростков /В.М.Делягин // Спортивная медицина: наука и практика. – 2016. - №4. – С.86-92.
2. Колунин Е.Т. Конвергирование средств гимнастики в процессе начальной подготовки спортивного резерва / Е.Т.Колунин. // Теория и практика физической культуры - 2015. - №12 - С. 22-25.
3. Михайловский М.В. Сколиоз и спондилолистез: обзор литературы /М.В.Михайловский, М.А.Садовой, В.В.Белозеров //Хирургия позвоночника. – 2017. - №3. – С.23-31.
4. Прокопьев Н.Я. Профилактика обострений дизонтогенетических заболеваний позвоночного столба у детей младшего и среднего школьного возраста на уроках физкультуры / Н.Я. Прокопьев, Е.Т. Колунин // Физическая культура: воспитание, образование, тренировка. - 2001. - № 2. - С. 59
5. Скрыбин Е.Г. Профилактика травм и обострений заболеваний позвоночного столба в процессе спортивной подготовки / Е.Г. Скрыбин, Е.Т. Колунин // Теория и практика физической культуры - 2018. - №7 - С. 33-35.
6. Скрыбин Е.Г. Спондилолиз и спондилолизный спондилолистез нижних поясничных позвонков у детей и подростков /Е.Г. Скрыбин // Гений ортопедии. - 2017. - №1. – С.71-73.

УДК 796.8

Котова Т.Г., к.п.н., доцент; Риянова Л.Р.

ОСОБЕННОСТИ ПРЕДСТАРТОВОГО ПСИХО-ЭМОЦИОНАЛЬНОГО СОСТОЯНИЯ У ДЗЮДОИСТОВ 17-18 ЛЕТ

Тюменский государственный университет, г. Тюмень, Россия, tatyna2205@mail.ru

Аннотация: В статье рассматривается предстартовое психо-эмоциональное состояние дзюдоистов 17-18 лет. Автором изучено психо-эмоциональное состояние спортсменов с учетом типов темперамента, определены индивидуально-личностные особенности и выявлены ошибки при выполнении технико-тактических двигательных действий, предложен комплекс методических мероприятий регуляции психо-эмоционального состояния дзюдоистов.

Ключевые слова: дзюдо, ситуационная и личностная тревожность, самооценка стрессоустойчивости личности, типы темперамента, самочувствие, активность, настроение, спортивная деятельность дзюдоистов 17-18 лет.

Kotova T.G., Ph.D., Riyanova L.R.

PECULIARITIES OF THE PRESTART PSYCHO-EMOTIONAL STATE OF JUDOISTS 17-18 YEARS

Tyumen State University, Tyumen, Russia, tatyna2205@mail.ru

Annotation. The article deals with the pre-start psycho-emotional state of judoists aged 17-18. The author studied the psycho-emotional state of athletes with regard to temperament types, identifies individual and personal characteristics and identified mistakes in the implementation of technical and tactical motor actions, and proposed a set of methodical measures for the regulation of the psycho-emotional state of judoists.

Key words: judo, situational and personal anxiety, self-esteem stress-resistance of personality, types of temperament, well-being, activity, mood, sports activity of judoists 17-18 years.

На сегодняшний день проблема подготовки спортсменов к соревновательной деятельности актуализирована высокой конкурентностью на