

**ГЛУБИНА ЛОРДОЗА НА ШЕЙНОМ И ПОЯСНИЧНОМ УРОВНЕ
КАК ПОКАЗАТЕЛЬ ОСАНКИ У МАЛЬЧИКОВ ПЕРИОДА ВТОРОГО ДЕТСТВА
НА НАЧАЛЬНОМ ЭТАПЕ ЗАНЯТИЙ ЕДИНОБОРСТВАМИ**

**DEPTH OF LORDOSIS AT THE CERVICAL AND LUMBAR LEVEL
AS AN INDICATOR OF POSTURE IN BOYS OF THE SECOND CHILDHOOD PERIOD
AT THE INITIAL STAGE OF MARTIAL ARTS**

Прокопьев Николай Яковлевич

*доктор медицинских наук, профессор
кафедра гуманитарных и естественнонаучных основ
физической культуры и спорта
Тюменский государственный университет
г. Тюмень, Россия*

Prokopyev Nikolai Prokopyev,

*M.D., professor
department of the humanities and natural science foundations
of physical culture and sport
Tyumen State University
Tyumen, Russia*

Баранхин Олег Владимирович

*аспирант
кафедра гуманитарных и естественнонаучных
основ физической культуры и спорта
Тюменский государственный университет
г. Тюмень, Россия*

Barankhin Oleg Barankhin

*graduate student
department of the humanities and natural science foundations
of physical culture and sport
Tyumen State University
Tyumen, Russia*

Борисов Сергей Альбертович

*аспирант
кафедра гуманитарных и естественнонаучных основ
физической культуры и спорта
Тюменский государственный университет
г. Тюмень, Россия*

Borison Sergey Borison

*graduate student
department of the humanities and natural science foundations
of physical culture and sport
Tyumen State University
Tyumen, Russia*

Аннотация. В статье изучаются возрастные особенности глубины лордоза позвоночного столба на шейном и поясничном уровне как показателей осанки у мальчиков периода второго детства на начальном этапе занятий единоборствами. Проведено обследовано глубина лордоза позвоночного столба на шейном и поясничном уровне у 28 мальчиков периода второго детства (8–12 лет) занимающихся единоборствами на базе ДЮСШ № 3 им. В.Г. Хромина г. Тюмени, с помощью предложенного нами устройства (Патент РФ на полезную модель № 30253).

Abstract. The article studies the age-related features of the depth of the lordosis of the spinal column at the cervical and lumbar levels as indicators of posture in boys of the second childhood period at the initial stage of martial arts. The depth of lordosis of the spinal column at the cervical and lumbar levels was examined in 28 boys of the second childhood period (8-12 years) engaged in martial arts on the basis of the V. G. Khromin Youth Sports School No. 3 in Tyumen, using the device we proposed (Russian Patent for utility model No. 30253).

Ключевые слова: мальчики, единоборства, осанка, глубина лордоза.

Keywords: boys, martial arts, posture, depth of lordosis.

Актуальность. Вопросам диагностики, лечения и профилактики нарушений осанки на протяжении многих десятилетий уделяется пристальное внимание. Тем не менее, и в настоящее время остро стоит проблема нарушения осанки у детей школьного возраста [4]. Так, в частности, установлено, что 69,77% отобранных в секцию по баскетболу детей имеют нарушение осанки. Из числа детей, занимающихся теннисом, у 19,4% мальчиков и 31% девочек диагностирована сутулость, а у 35,5 % мальчиков и 41,4 % девочек – сколиоз.

У значительной части учащихся старших классов диагностируется нарушение осанки [6, 10]. Результаты клинических исследований и медицинской статистики показывают, что у большого числа студентов вузов сохраняются клинические проявления нарушений осанки [5, 7].

На протяжении многих лет в нашей стране широко культивируются спортивные единоборства [2, 12], поэтому у детей значительно возрос интерес заниматься различными видами единоборств. Это требует, во-первых, тщательного проведения медико-педагогического отбора для занятий в секциях борьбы и, во-вторых, контроля их морфофункционального состояния на начальном этапе занятий единоборствами.

В связи с распоряжением Правительства Российской Федерации от 17 октября 2018 г. за № 2245–р согласно пунктам 6 и 7, проблема спортивного отбора в современных условиях развития детско-юношеского и спорта высших достижений становится особенно актуальной.

Одним из перспективных направлений оптимизации системы физического воспитания детей, имеющих нарушения осанки, является поиск новых технологий, позволяющих без особых усилий оценить анатомо-функциональное состояние позвоночного столба [11].

Цель: у мальчиков периода второго детства на начальном этапе занятий единоборствами изучить возрастные особенности глубины лордоза позвоночного столба на шейном и поясничном уровне как показателей осанки.

Материал и методы. Обследование проведено у 28 мальчиков периода

второго детства (8–12 лет) занимающихся единоборствами на базе ДЮСШ № 3 имени В. Г. Хромина г. Тюмени под руководством тренера высшей квалификации Д. И. Митасова. При оценке возраста мальчиков придерживались возрастной периодизации онтогенеза человека, принятой в Москве в 1965 году, согласно которой второму детству соответствуют мальчики 8–12 лет.

Глубину лордоза (см) позвоночного столба на шейном и поясничном уровне как показателя осанки оценивали с помощью предложенного нами устройства (Патент РФ на полезную модель № 30253).

Исследования проводились в первую половину дня с соблюдением принципов добровольности, прав и свобод личности, гарантированных статьями 21 и 22 Конституции РФ.

Результаты и обсуждение. Различают следующие варианты нарушения осанки, при которых происходит изменение правильных соотношений физиологических изгибов позвоночного столба [1, 3, 8, 9]:

- «сутуловатость» – увеличение грудного кифоза в верхних отделах при сглаживании поясничного лордоза;
- «круглая спина» – увеличение грудного кифоза на всем протяжении грудного отдела позвоночника;
- «кругло-вогнутая спина» – увеличение грудного кифоза и увеличение поясничного лордоза;
- «вогнутая спина» – усиление лордоза в поясничной области;
- «плоская спина» – сглаживание всех физиологических изгибов.

В доступной литературе мы встретили исследований, проливающих свет на выраженность лордоза позвоночного столба в шейном и поясничном отделах у мальчиков периода второго детства, занимающихся единоборствами. Результаты изучения динамики выраженности глубины лордоза на шейном и поясничном уровнях позвоночного столба у мальчиков от 8 до 12 лет свидетельствовали о том, что он более глубокий на поясничном уровне (табл. 1).

Таблица 1

Выраженность лордоза позвоночного столба (M±m)

Возраст	Глубина шейного лордоза	Глубина поясничного лордоза
8 лет	2,617±0,163	4,020±0,236
9 лет	2,784±0,181	4,127±0,298
10 лет	2,865±0,197	4,462±0,319
11 лет	2,903±0,212	4,877±0,356
12 лет	3,076±0,223	4,981±0,373

За период от 8 до 12 лет глубина лордоза шейного отдела позвоночного столба у мальчиков изучаемого возраста достоверно увеличилась ($p < 0,05$). Так, глубина лордоза шейного отдела позвоночного столба за период от 8 до 9 лет у мальчиков в абсолютных значениях возросла на 0,167 см, с 9 до 10 лет – на 0,087 см, с 10 до 11 лет – на 0,038 см, с 11 до 12 лет – на 0,173 см (рис. 1).

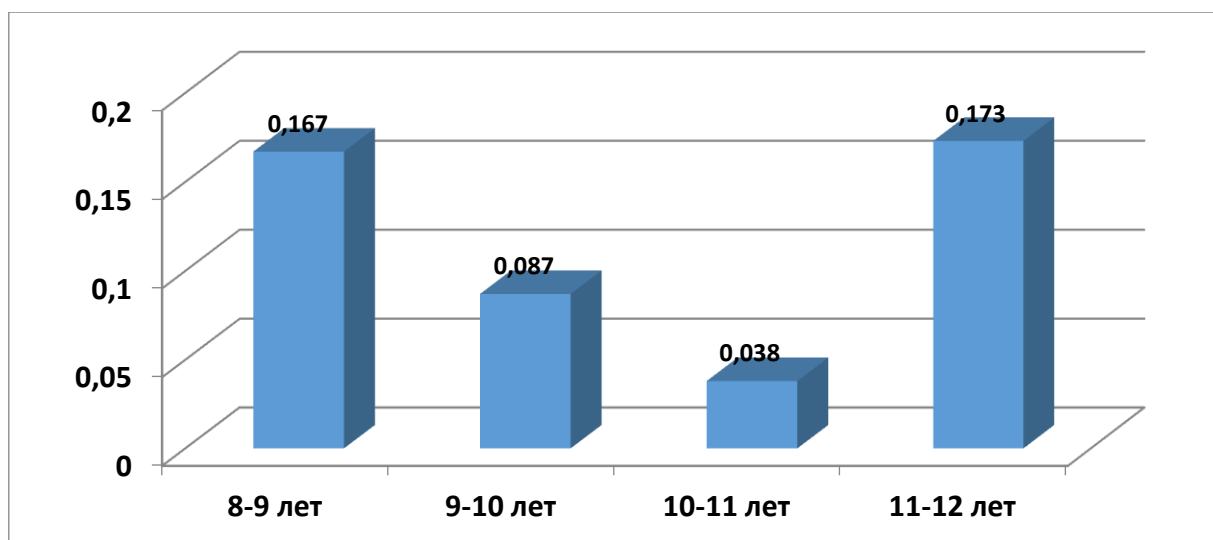


Рис. 1. Возрастной прирост глубины лордоза шейного отдела позвоночного столба у мальчиков на начальном этапе занятий единоборствами

Что касается глубины лордоза поясничного отдела позвоночного столба, то, как показали измерения, во-первых, в абсолютных значениях он был больше, чем на шейном уровне. Во-вторых, по мере увеличения паспортного возраста мальчиков, поясничный лордоз становился более выраженным. Так, если в возрасте 8 лет глубина поясничного лордоза составила 4,020 см, то в 12 лет она была равна 4,981 см, т. е. в абсолютных значениях возросла на 0,961 см, что статистически достоверно ($p < 0,05$).

Глубина возрастного прироста лордоза поясничного отдела позвоночного столба в абсолютных значениях за период от 8 до 9 лет у мальчиков увеличилась на 0,107 см, с 9 до 10 лет – на 0,335 см, с 10 до 11 лет – на 0,415 см, с 11 до 12 лет – на 0,104 см (рис. 2).

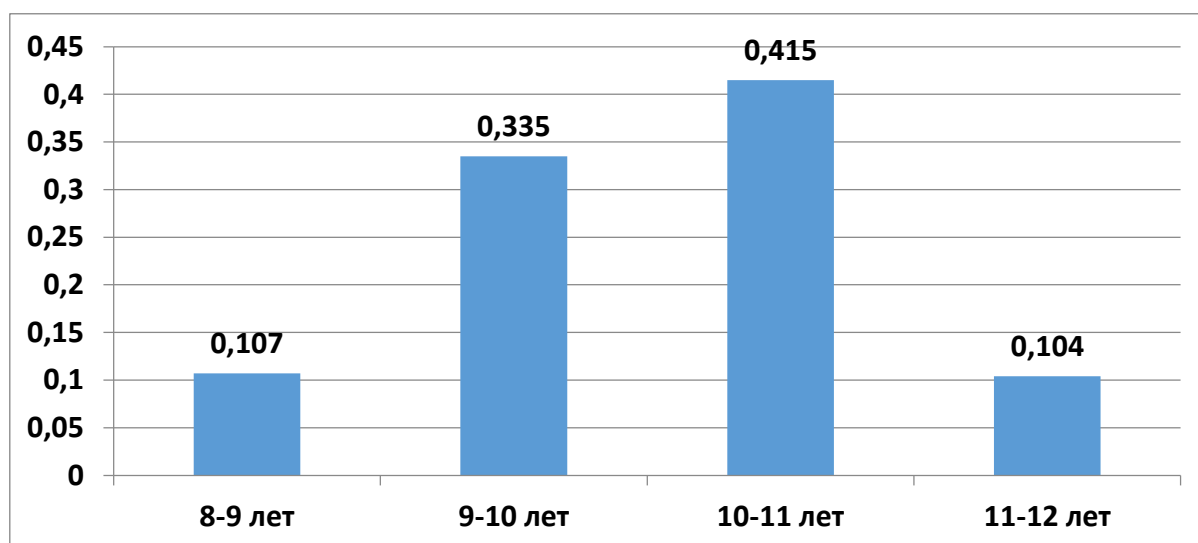


Рис. 2. Возрастной прирост глубины лордоза поясничного отдела позвоночного столба у мальчиков на начальном этапе занятий единоборствами

На основании проведенного исследования можно сделать следующие выводы.

1. Глубина шейного и поясничного лордоза является одним из показателей, по которому можно судить о физиологических изгибах позвоночного столба растущего детского организма, что особенно важно при постепенно возрастающих дозированных физических нагрузках во время занятий единоборствами. По мере увеличения паспортного возраста мальчиков происходит физиологически обусловленное равномерное развитие позвоночного столба.

2. Результаты изучения динамики выраженности глубины лордоза на шейном и поясничном уровнях позвоночного столба у мальчиков периода второго детства свидетельствовали о том, что по мере их взросления лордоз увеличивается, достоверно более глубокий на поясничном уровне.

3. Занятия единоборствами не вызывают у мальчиков периода второго детства нарушений позвоночного столба.

Авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

Литература

1. Багель Д. А. Восстановительное лечение детей среднего школьного возраста с нарушениями осанки в сагиттальной плоскости (круглая спина) // Актуальные проблемы физической культуры, спорта, туризма и рекреации : материалы VI Всероссийской с международным участием научно-практической конференции студентов и аспирантов, г. Томск, 19 апреля 2018 года / под ред. А. Н. Захаровой, А. В. Кабачковой. Томск : СТТ, 2018. С. 134-137.

2. Близнюк А. А., Малазоня И. Г., Мальцев С. Ю. Ударные единоборства в составе спортивных единоборств // Материалы научной и научно-методической конференции профессорско-преподавательского состава Кубанского государственного университета физической культуры, спорта и туризма. 2018. № 1. С. 18-19.

3. Буштец Л. С. Развитие гибкости как профилактика нарушений осанки у детей младшего школьного возраста с плоским типом спины // Психолого-педагогические исследования качества образования в условиях инновационной деятельности образовательной организации : материалы X Всероссийской (с международным участием) научно-практической конференции в г. Славянске-на Кубани, 08–09 апреля 2017 г. Славянск–на–Кубани : Кубанский государственный университет. С. 349-352.

4. Изучение осанки у детей школьного возраста по данным оптической топографии спины / Н. Р. Нигамадьянов, М. Б. Цыкунов, Г. Е. Иванова, В. И. Лукьянов // Вестник травматологии и ортопедии им. Н. Н. Приорова. 2019. № 4. С. 43-45.

5. Кабышева М. И. Функциональные нарушения опорно-двигательного аппарата студентов (на примере Оренбургского государственного университета) / М. И. Кабышева, Т. А. Глазина // Вестник Оренбургского государственного университета. 2017. № 2. С. 129-134.

6. Левин А. В. Современные аспекты профилактики и коррекции нарушений осанки у старших школьников // Ярославский педагогический вестник. 2013. Т. 3. № 4. С. 185-189.

7. Попков И. В., Дорохов Е. В. Особенности нарушений осанки и деформаций позвоночника у студентов медицинского вуза / И. В. Попков // Вестник новых медицин-

ских технологий. 2016. Т. 23. № 3. С. 154-158.

8. Сарнадский В. Н. Классификация нарушений осанки в горизонтальной плоскости по данным компьютерной оптической топографии // Хирургия позвоночника. 2011. № 4. С. 39-45.

9. Сарнадский В. Н. Классификация нарушений осанки в сагиттальной плоскости по данным компьютерной оптической топографии // Хирургия позвоночника. 2011. № 3. С. 46-55.

10. Толмачев Д. А., Александрова А. Н., Кожевникова Е. А. Изменения осанки школьников в период их обучения с 1 по 11 класс // Colloquium–journal. 2019. № 24–3 (48). С. 19-20.

11. Трухманов И. М., Сулова Г. А. Разработка новой методики обследования и динамического осмотра детей школьного возраста с нарушениями осанки на основе клинко-инструментального анализа // Педиатр. 2016. Т. 7, Выпуск 3. С. 29-34.

12. Эффективность использования единоборств на уроках физической культуры / Н. П. Тагирова, Ш. Р. Зайнуллин, А. Н. Кудяшева, Р. Р. Валинуров // Ученые записки университета имени П. Ф. Лесгафта. 2016. № 5 (135). С. 214-218.

References

1. Bagel' D. A. Vosstanovitel'noe lechenie detey srednego shkol'nogo vozrasta s narusheniyami osanki v sagittal'noy ploskosti (kruglaya spina) [Rehabilitation of children of middle school age with disorders of posture in the sagittal axis (rounded back)]. Aktual'nye problemy fizicheskoy kul'tury, sporta, turizma i rekreatsii: Materialy VI Vserossiyskoy s mezhdunarodnym uchastiem nauchno-prakticheskoy konferentsii studentov i aspirantov [Actual problems of physical culture, sports, tourism and recreation: Proceedings of the VI All–Russian with international participation scientific and practical conference of students and graduate students]. Tomsk, 2018, pp. 134-137. (In Russia).

2. Bliznyuk A. A., Malazonia I. G., Maltsev S. Yu. Udarnye edinoborstva v sostave sportivnykh edinoborstv [Punching martial arts in sport martial arts]. Materialy nauchnoy i nauchno-metodicheskoy konferentsii professorsko-prepodavatel'skogo sostava Kubanskogo gosudarstvennogo universiteta fizicheskoy kul'tury, sporta i turizma - Materials of scientific and scientific–methodical conference of teaching staff of Kuban State University of Physical Culture, Sport and Tourism, 2018, no. 1, pp. 18-19. (In Russia).

3. Bushtets L. S. Razvitie gibkosti kak profilaktika narusheniy osanki u detey mladshogo shkol'nogo vozrasta s ploskim tipom spiny [Development of flexibility as a prevention of posture disorders in children of primary school age with flat back]. Psikhologo-peda-gogicheskie issledovaniya kachestva obrazovaniya v usloviyakh innovatsionnoy deyatel'nosti obrazovatel'noy organizatsii : materialy X Vserossiyskoy (s mezhdunarodnym uchastiem) nauchno–prakticheskoy konferentsii [Psychological and pedagogical research quality of education in terms of innovation of educational organization: materials X All–Russian (with international participation) scientific–practical conference]. Slavyansk–on–Kuban, 2017, pp. 349-352. (In Russia).

4. Nigamad'yanov N. R., Tsykunov M. B., Ivanova G. E., Luk'yanov V. I. Izuchenie osanki u detey shkol'nogo vozrasta po dannym opticheskoy topografii spiny [Study of posture in school–age children according to optical back topography]. Vestnik travmatologii i ortopedii im. N. N. Priorova - Bulletin of Traumatology and Orthopedics. N.N. Priorova, 2019, no. 4, pp. 43-45.

5. Kabysheva M. I., Glazina T. A. Funktsional'nye narusheniya oporno-dvigatel'nogo apparata studentov (na primere Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta) [Functional disorders of the musculoskeletal system of students (on the example of Orenburg State

University)]. *Vestnik Orenburgskogo gosudarstvennogo universiteta - Bulletin of Orenburg State University*, 2017, no. 2, pp. 129-134.

6. Levin A. V. *Sovremennye aspekty profilaktiki i korrektsii narusheniy osanki u starshikh shkol'nikov [The modern aspects of prevention and correction of posture disorders in high school students]*. *Yaroslavskiy pedagogicheskiy vestnik - Yaroslavl Pedagogical Herald*. 2013, Vol. 3, no. 4, pp. 185-189.

7. Popkov I. V., Dorokhov E. V. *Osobennosti narusheniy osanki i deformatsiy pozvonochnika u studentov meditsinskogo vuza [Features of posture disorders and spinal deformities among medical students]*. *Vestnik novykh meditsinskikh tekhnologiy - Bulletin of New Medical Technologies*, 2016, Vol. 23, no 3, pp. 154-158.

8. Sarnadskiy V. N. *Klassifikatsiya narusheniy osanki v gorizontal'noy ploskosti po dannym komp'yuternoy opticheskoy topografii [Classification of postural abnormalities in the horizontal axis according to computer optical topography]*. *Khirurgiya pozvonochnika - Spine Surgery*, 2011, no. 4, pp. 39-45.

9. Sarnadskiy V. N. *Klassifikatsiya narusheniy osanki v sagittal'noy ploskosti po dannym komp'yuternoy opticheskoy topografii [Classification of posture disorders in the sagittal axis according to computer optical topography]*. *Khirurgiya pozvonochnika - Spine Surgery*, 2011, no. 3, pp. 46-55.

10. Tolmachev D. A., Aleksandrova A. N., Kozhevnikova E. A. *Izmeneniya osanki shkol'nikov v period ikh obucheniya s 1 po 11 klass [Posture changes of schoolchildren during their education from 1 to 11 classes]*. *Colloquium—journal*, 2019, no. 24–3 (48), pp. 19-20.

11. Trukhmanov I. M., Suslova G. A. *Razrabotka novoy metodiki obsledovaniya i dinamicheskogo osmotra detey shkol'nogo vozrasta s narusheniyami osanki na osnove kliniko-instrumental'nogo analiza [Complex method of correction of posture disorders of slouching and rounded back type using manual therapy]*. *Pediatr - Eurasian Union of Scientists*, 2015, no. 3–5 (12), pp. 147-150.

12. Tagirova N. P., Zainullin Sh. R., Kudyasheva A. N., Valinurov R. R. *Effektivnost' ispol'zovaniya edinoborstv na urokakh fizicheskoy kul'tury [The effectiveness of the usage martial arts at physical education classes]*. *Uchenye zapiski universiteta imeni P. F. Lesgafta - Scientific Notes of the University named after P. F. Lesgaft*, 2016, no. 5(135), pp. 214-218.