

ФАКТОРЫ, ОПРЕДЕЛЯЮЩИЕ ФОРМИРОВАНИЕ ОСАНКИ И ОПОРНО-ДВИГАТЕЛЬНОГО АППАРАТА У ПОДРОСТКОВ В ВОЗРАСТЕ 12-15 ЛЕТ, ЗАНИМАЮЩИХСЯ КАРАТЭ КИОКУСИНКАЙ

Корзаков В.Н.¹

¹РОО «Спортивно-оздоровительный центр каратэ (киокусинкай)» по Челябинской области, Челябинск, e-mail: korzakoff_karate@list.ru

На сегодняшний день выявлено много факторов, формирующих и влияющих на формирование правильной осанки у подростков в возрасте 12-15 лет. Учеба в школе неразрывно связана с формированием правильной осанки у подростков. В книге педагога Банкрофта «Осанка школьника» обозначается привычка держать тело в положении стоя. Она включает в себя правильное формирование опорно-двигательного аппарата в вертикальном положении. Также в книге «Осанка школьника» отмечена необходимость формирования правильной осанки для правильного формирования позвоночного столба, груди, плеч и других сегментов тела, а также формирования их правильного отношения друг к другу. В статье приведены самые распространенные факторы, влияющие на развитие и формирование осанки и опорно-двигательного аппарата у подростков в возрасте 12-15 лет, занимающихся каратэ кюкусинкай. Данные были собраны методом опроса детей, занимающихся каратэ кюкусинкай, и их родителей. В результате была сформирована таблица распространенности факторов, в большей степени влияющих на формирование осанки и опорно-двигательного аппарата подростков, проведены расчеты с выявлением абсолютного и процентного соотношения по влиянию каждого фактора на каждого подростка в частности.

Ключевые слова: сколиоз, подростки, занятия каратэ, осанка, нарушение осанки, факторы.

THE FACTORS DETERMINING THE FORMATION OF POSTURAL AND LOCOMOTOR SYSTEM ADOLESCENTS AGED 12-15 YEARS ENGAGED IN KYOKUSHIN KARATE

Korzakov V.N.¹

¹Regional Public Organization «Fitness Centre Karate (Kyokushin)» in the Chelyabinsk region, Chelyabinsk, e-mail: korzakoff_karate@list.ru

To date, we found a lot of factors that shape and influence the formation of the correct posture in adolescents aged 12-15 years. Study at school is closely connected with the formation of the correct posture in adolescents. In the book the teacher Bancroft "Posture schoolboy" denoted the habit of keeping the body in a standing position. It includes the correct formation of the musculoskeletal system in a vertical position. Also in the book "Posture schoolboy" noted the need to form a correct posture for the proper formation of the spine, chest, shoulders and other body segments, as well as the formation of their proper relationship to each other. The article describes the most common factors influencing the development and formation of posture and musculoskeletal system in adolescents aged 12-15 years engaged in kyokushin karate. Data were collected by a survey of children engaged in kyokushin karate and their parents. As a result, payments to the identification of absolute and percentage ratio on the impact of each factor on every teenager in particular table-factors largely influence the formation of posture and locomotor system teenagers was formed conducted.

Keywords: scoliosis, adolescents, karate lessons, posture, poor posture factors.

Осанка – это не только привычное положение человека в покое и в движении, но и признак состояния здоровья, гармоничного развития опорно-двигательного аппарата, то есть осанка – понятие комплексное [4; 5].

Опорно-двигательный аппарат подростка, в частности осанка, является результатом двигательной активности. Сохранение при определённых условиях правильной позы человека достигается за счёт её постоянной коррекции и правильного напряжениями мышц тела подростка с нарушением опорно-двигательного аппарата в возрасте 12-15 лет.

Формирование правильной осанки у подростков в возрасте 12-15 лет с нарушением опорно-двигательного аппарата, занимающихся каратэ киокусинкай, достигается путем укрепления мышечной системы, её разносторонней физической и физиологической тренировкой по методике специально подобранных упражнений разной сложности каратэ киокусинкай, разработанной Корзаковым В.Н.

Малоподвижный режим учеников средних классов в возрасте 12-15 лет с нарушением опорно-двигательного аппарата, которые чаще проводят свое время за партой в школе и дома за столом, выполняя домашнее задание, переходят от класса к классу с сутулой спиной из-за большого веса своего портфеля (рюкзака, торбы), выпирающими лопатками, вытянутой шеей с наклонённой головой вперед, и другие деформации, получаемые различными факторами, влияющими на формирование осанки и опорно-двигательного аппарата подростка в возрасте 12-15 лет, приводят к нарушению осанки и опорно-двигательного аппарата подростка в возрасте 12-15 лет [2; 3; 6].

Нарушение осанки может формироваться при отсутствии функциональных и структурных изменений со стороны опорно-двигательного аппарата, а возможно формирование ее нарушений на фоне патологических изменений в опорно-двигательном аппарате врожденного или приобретенного характера: соединительнотканная дисплазия позвоночника и крупных суставов, остеохондропатия, рахит, родовые травмы, аномалии развития позвоночника и др. В 90-95% случаев нарушения осанки являются приобретенными, чаще всего встречаются у подростков астенического телосложения [1; 3; 4].

К факторам, определяющим осанку у подростков в возрасте 12-15 лет, занимающихся каратэ киокусинкай, относятся:

- неблагоприятные условия окружающей среды, социально-гигиенические факторы (например: длительное пребывание подростка в неправильном положении тела, в результате чего происходит образование привычки нахождения тела подростка в неправильном положении);
- недостаточная физическая (двигательная) активность и нерациональное увлечение однообразными упражнениями;
- вследствие недостаточной чувствительности рецепторов, определяющих вертикальное положение позвоночника;
- неразвитость мышц, удерживающих вертикальное положение позвоночника;
- неправильно подобранная одежда для подростков в возрасте 12-15 лет;
- малая освещенность рабочего места и несоответствие высоты мебели росту подростка и др. [2; 3; 5; 6].

Из таблицы видно, что при сравнении распространенности неблагоприятных факторов, определяющих нарушения осанки, среди подростков в возрасте 12-15 лет с нарушениями опорно-двигательного аппарата и подростков без нарушений опорно-двигательного аппарата было выявлено несколько достоверных различий.

Распространенность фактора «неоптимальные условия для выполнения домашнего задания (освещенность и эргономичность рабочего места)» была достоверно выше у подростков, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата; также среди подростков с нарушениями ОДА достоверно чаще встречался неблагоприятный фактор «высокий вес школьного портфеля (рюкзак, торбы)».

Фактор нарушений опорно-двигательного аппарата из-за наследственности среди подростков в возрасте 12-15 лет с нарушениями распространен достоверно больше, чем среди подростков, не имеющих нарушений опорно-двигательного аппарата [3; 4; 6].

Распространенность факторов, влияющих на подвижность позвоночника, определялась методом опроса (как устного, так и анкетирования, результаты были занесены в дело подростка) родителей занимающихся каратэ киокусинкай подростков в возрасте 12-15 лет.

Распространенность факторов, определяющих нарушение осанки у подростков в возрасте 12-15 лет с нарушениями опорно-двигательного аппарата и без них

Факторы	Оценка	Нарушения ОДА, n=40		Без нарушений ОДА, n=8	
		абс.	%	абс.	%
Физическое развитие	среднее	29	72,5	6	75,0
	выше среднего	3	7,5	1	12,5
	ниже среднего	8	20,0	1	12,5
Развитие мышечной системы	среднее	22	55,0	5	62,5
	выше среднего	3	7,5	2	25,0
	ниже среднего	15	37,5	1	12,5
Масса тела	норма	34	85,0	7	87,5
	недостаточность	2	5,0	0	0,0
	избыточность	4	10,0	1	12,5
Асимметрия таза, нижних конечностей, плечевого пояса		9	22,5	0	0,00
Посещаемость уроков физкультуры	полная	32	80,0	5	62,5
	частичная	5	12,5	3	37,5
	не посещает	3	7,5	0	0,0
Условия дома для выполнения д/з	оптимальные	11	27,5	7	87,5
	неоптимальные	29	72,5	1	12,5
Выполнение утренней гигиенической гимнастики	регулярное	6	15,0	2	25,0
	от случая к сл.	9	22,5	3	37,5
	не делает	25	62,5	3	37,5
Посещают	спорт. секции	14	87,5	6	75,0

	учреждения дополнительного образования	9	22,5	1	12,5
Режим труда и отдыха	оптимальные	22	55,0	5	62,5
	неоптимальные	18	45,0	3	37,5
Вес портфеля	допустимый	19	47,5	7	87,5
	высокий	21	52,5	1	12,5
Питание подростка дома	полноценное	34	85,0	7	87,5
	неполноценное	6	15,0	1	12,5
Хронические заболевания		6	15,0	2	25,0
Родовые травмы		2	5,0	0	0,0
Наследственность нарушений ОДА		14	87,5	0	0,0

К внутренним факторам, определяющим осанку у подростков в возрасте 12-15 лет, занимающихся каратэ киокусинкай с нарушением опорно-двигательного аппарата, относятся:

1. Строение скелета.

Состояние костного аппарата и соединительных структур, отсутствие нарушений в их строении и функциях определяют правильную осанку. И, наоборот, некоторое нарушение фактора (например, уплощение и ухудшение эластичности межпозвоночных дисков, растяжение связок, избыточная либо ограниченная подвижность в суставах) может явиться причиной серьёзных дефектов осанки.

2. Тонические и фазотонические свойства мышц, фиксирующих позу, и корреляционные соотношения в их развитии.

В поддержании правильной осанки и вертикального положения тела принимает участие более трехсот мышц одновременно. Поэтому становление и совершенствование осанки во многом зависит от развития определенных групп мышц, обеспечивающих фиксирования позы подростка, а также от уровня развития статической выносливости. Общая слабость мышц или их неправильное развитие часто является причиной функциональных нарушений осанки.

3. Рефлекторные механизмы поддержания позы и общая регуляция её высшими отделами центральной нервной системы (ЦНС).

В формировании осанки участвуют врождённые механизмы установочных и других рефлексов, основу выработки правильной осанки составляет осознанно приобретаемый навык фиксированной позы подростка.

4. Состояние анализаторов (зрительных и слуховых восприятий).

Нарушение зрительного или слухового восприятия часто сопровождается нарушением осанки. По данным Е.И. Ливадо и Г.Г. Демирчоглына, дети и подростки, имеющие нарушение зрения, также имеют и нарушения в опорно-двигательном аппарате.

5. Психоэмоциональное состояние.

Осанка определяется взаиморасположением частей тела подростка в отдельности – головы, пояса, верхних и нижних конечностей, а также зависит от положения общего центра тяжести, наклона таза, выраженности изгибов позвоночника, положения линии остистых отростков, формы грудной клетки, живота, ног.

Все части тела, как звенья единой цепочки, располагаются так, чтобы обеспечить телу подростка вертикально ровное положение без особого напряжения мышц и создать благоприятные условия для нормального функционирования систем организма в различных положениях подростка в возрасте 12-15 лет, имеющего нарушения опорно-двигательного аппарата [1-4].

В положении стоя голова подростка удерживается разгибателями головы против момента её силы тяжести. Так как из-за шейного изгиба вперёд (лордоз) вес головы направлен на сгибание шейного отдела позвоночного столба, удерживающую работу совершают мышцы шеи. Удержание головы даже при незначительном опускании её вперёд рефлекторно способствует увеличению грудного изгиба назад (кифоза). Удержание головы при незначительном сгибании шейного отдела позвоночного столба способствует уменьшению грудного кифоза. Положение головы вызывает рефлексы позы, которые создаются тоническими рефлексами спинного, продолговатого мозга и мозжечка. Нарушение равновесия головы и плохое или неправильное развитие мышц шейного отдела сказывается на кровоснабжении мозга. Если неправильное положение головы становится привычным, то изменяется тоническое напряжение не только мышц шейного отдела, но и других отделов подростка, таких как мышцы спинного отдела и ног, вследствие чего происходит нарушение осанки и опорно-двигательного аппарата подростка [1; 2; 7].

Верхний плечевой пояс может быть выведен вперёд и лопатки отведены от позвоночного столба, что также связано с усилением грудного кифоза. Это способствует изменению не только изгибов позвоночного столба, но и конфигурации верхней части туловища. Связки и мышцы спины растягиваются, вследствие чего не обеспечивают максимальное разгибание позвоночного столба, что отражается на глубине вдоха и приводит к уменьшению дыхательной экскурсии грудной клетки.

Положение головы и верхнего плечевого пояса оказывает влияние на осанку подростка механически, влияние оказывает и рефлекторное распределение тяги мышц. Изгибы позвоночного столба значительно зависят от веса расположенных выше отделов туловища, а также головы и верхних конечностей. Мышцы своим напряжением противодействуют моментам сил тяжести, уменьшают изгибы. Изгибы позвоночника также зависят и от ниже расположенных частей тела.

В зависимости от тяги мышц таз подростка, опираясь на тазобедренные суставы (сгибателей и разгибателей этих суставов), в большей или меньшей может наклоняться, поворачиваясь вокруг поперечной оси; при этом увеличиваются или уменьшаются изгибы позвоночного столба. Чем больше наклон таза вперёд, тем глубже поясничный лордоз, брюшная стенка при этом растянута, что может способствовать опущению органов брюшной полости. Сильный наклон таза назад выпрямляет все изгибы позвоночника, что снижает рессорные свойства и подвижность позвоночника (особенно в поясничном отделе) и отрицательно сказывается на состоянии спинного и головного мозга. Положение таза особенно зависит от равномерной тяги ягодичных мышц, а также мышц передней и задней поверхности бёдер.

На осанку влияет и наклон голени, разгибание в голеностопных суставах: при меньшем наклоне голени таз выводится назад и увеличивает свой наклон, при большем – наоборот.

Правильное положение тела является следствием равномерной мышечной тяги и взаимоотношения мышц плечевого пояса, шеи, спины, живота, таза и задней поверхности бёдер. Особую роль в изменении осанки играют состояние позвоночного столба и положение таза, также имеет значение то, какой у подростка вес и рост, степень развитости мускулатуры и др.

Поскольку между формой и функцией организма существует взаимосвязь, правильная и красивая осанка определяет правильное физическое развитие и нормальное физическое и психическое состояние человека.

При правильной осанке и правильно развитом опорно-двигательном аппарате голова и туловище расположены по одной вертикальной линии, тело фиксировано без особых напряжений, части тела симметричны относительно позвоночного столба. Плечи развёрнуты, слегка опущены и находятся на одном уровне, линия надплечий горизонтальна. Лопатки прижаты к спине, расположены на одном расстоянии от позвоночного столба, их углы находятся на одной горизонтальной линии. Физиологические изгибы позвоночника нормально выражены (примерно равномерно), отсутствуют боковые искривления. Грудная клетка развёрнута, слегка выпуклая, симметрична относительно средней линии. Живот подтянут, брюшная стенка вертикальна, пупок находится на передней срединной линии. Треугольники талии симметричны. Угол наклона таза находится в пределах от 35° до 55° . Ноги имеют одинаковую длину, разогнуты в коленных и тазобедренных суставах; смыкание бёдер, голеней и пяток происходит без напряжения мышц, с небольшим просветом ниже коленей и над внутренним лодыжками; внутренние части стоп не касаются пола. Мышцы

правой и левой, передней и задней сторон туловища характеризуются гармоничным развитием.

При оценке состояния осанки учитывают признаки, характеризующие положение основных звеньев тела относительно вертикали, профиль позвоночного столба и величины его изгибов, угол наклона таза (по показателям тазомера), привычное положение стоп. Для нормальной осанки по этим признакам характерны: близость к вертикали продольных осей основных звеньев тела, соразмерность изгибов позвоночного столба в переднезаднем направлении и отсутствие его боковых искривлений, сравнительно небольшой угол наклона таза [2-4; 6; 7].

При благоприятных условиях осанка такого типа формируется и стабилизируется уже в первые возрастные периоды развития индивида, но не остаётся неизменной.

Выводы

Анализ распространенности неблагоприятных факторов показывает, что они значительно влияют на нарушения осанки у подростков в возрасте 12-15 лет с нарушением опорно-двигательного аппарата, значительное влияние оказывают оптимальность рабочего места подростка дома, вес школьного портфеля, а также наследственность нарушений ОДА.

Как отмечено в ряде работ [1-3], у 70% подростков имеются нарушения осанки, 10% – имеют сколиоз или боковое искривление позвоночника [2; 3; 5; 6].

При воздействии благоприятных условий на подростка в возрасте 12-15 лет с нарушением осанки и опорно-двигательного аппарата осанка стабилизируется.

Существует мнение, что «индивидуальная» осанка передаётся по наследству; опыт и наблюдения убеждают, что доминирующую роль играют воспитание и систематическое воздействие физических упражнений. Занятия спортом и каратэ киокусинкай (упражнениями разной сложности) способствуют правильной статической и динамической нагрузке на позвоночник, следовательно, и формированию правильной осанки [2; 3; 6; 7].

Список литературы

1. Белоусова Н.А. Особенности морфофункциональных показателей подростков препубертатного периода, страдающих сколиозом на начальных этапах // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2009. – № 6 (52). – С. 20-23.
2. Бехнам Г. Оздоровительная технология при нарушении осанки у детей 7-8 лет : дис. ... канд. пед. наук. – М., 2004. – 137 с.
3. Егоров Г.Г. Асимметрическая нагрузка при занятиях спортом как фактор, способствующий развитию сколиоза и нарушению осанки // Теория и практика физической

культуры. – 1972. – № 9. – С. 68-69.

4. Корзаков В.Н., Быков В.С. Воздействие средств тренировки на подвижность позвоночника детей 12-15 лет в процессе занятий каратэ кёкусинкай // Современные проблемы науки и образования. – 2013. – № 4.; URL: <https://www.science-education.ru/ru/article/view?id=9795>.

5. Корзаков В.Н. Направленное воздействие на развитие мышечного корсета в процессе занятий каратэ кёкусинкай у подростков 12-15 лет со сколиозом первой степени // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2013. – № 9 (103). – С. 75-79.

6. Профилактика сколиоза [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.osteopat-amur.ru/page/profilaktika-skolioza.html.

7. Рукавишникова С.К. Методика коррекции функциональных нарушений позвоночника у студенток использованием средств пилатеса // Ученые записки университета имени П.Ф. Лесгафта. – 2010. – № 11 (69).

8. Самоконтроль при занятиях ЛФК. Сколиоз [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.med.orel.ru/skol.htm.