

Е. И. Помазкова¹, И. А. Слесарчук²

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ШКОЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ

В рамках данной статьи авторами обоснована актуальность проектирования школьной одежды для детей младшего школьного возраста, способствующей профилактике нарушений осанки. Непроизвольное воздействие одежды на формирование стереотипа правильной позы школьника заложено в модельной конструкции путем конструктивных и технологических решений. Подбор рационального пакета материалов для данного вида одежды является важным этапом проектирования. Изделия должны обладать достаточной формоустойчивостью, при этом обеспечивать достаточно жесткие гигиенические требования.

Ключевые слова: проектирование одежды, школьная одежда, стереотип правильной позы, корректоры осанки, свойства материалов.

Осанка, т.е. индивидуальные особенности конфигурации тела, является комплексным показателем состояния здоровья детей, и её функциональные нарушения могут привести к стойким деформациям опорно-двигательного аппарата с тяжелыми последствиями [1].

Нарушение осанки является одной из самых распространенных патологий в детском возрасте. По данным статистики, 70 % детского населения страдает различными нарушениями осанки. Данная патология определена у каждого третьего учащегося общеобразовательных школ [2].

Медицинские осмотры свидетельствуют, что у детей три четверти всех нарушений осанки приходится на школьный возраст, особенно на младший школьный возраст (8 – 12 лет) – самый важный для формирования осанки период жизни, в течение которого «закладываются» будущие болезни позвоночника и костно-мышечной системы [3, 4].

Среди существующих морфофункциональных причин нарушений осанки специалисты (медики и педагоги) выделяют в качестве основной резкое снижение двигательной активности в связи с поступлением в школу [5, 6].

¹ © Елена Ивановна Помазкова, Старший преподаватель кафедры конструирования и технологии одежды Амурского государственного университета, Игнатьевское шоссе, 21, г. Благовещенск, Амурская область, 675029, Россия, E-mail: dekanat_fdit@mail.ru.

² © Ирина Анатольевна Слесарчук, доцент кафедры сервиса и моды Владивостокского государственного университета экономики и сервиса, ул. Гоголя, 41, г. Владивосток, Приморский край, 690014, Россия, E-mail: slesarchuk65@mail.ru.

Строго регламентированная алгоритмом учебного процесса однообразная рабочая поза в положении сидя в виде рабочих движений (движений рук и корпуса) приводит к образованию условно-двигательного «осаночного» рефлекса неправильного держания тела (корпуса, головы), переходящего в динамический стереотип [7, 8].

Ввиду нестабильности осанки в младшем школьном возрасте из-за еще несформированной костно-мышечной системы ребенка главным средством профилактики и самым необходимым компонентом лечения заболеваний позвоночника служит поддержание соматической модели рациональной рабочей позы, т.е. выработка навыка правильной осанки [9].

Поддержание правильной позы, требующее систематичности и повторяемости, возможно произвольно и непроизвольно. Произвольное поддержание правильной рабочей позы у детей младшего школьного возраста предполагает непрерывный контроль учителя за осанкой ребенка во время школьных занятий и систематическую самостоятельную проверку и фиксацию своей осанки ребенком, что крайне неэффективно. Непроизвольное поддержание выпрямленной позы возможно путем создания определенных предметно-пространственных условий работы школьника: использование правильной школьной мебели, освещения классных комнат, правильная организация режима труда и отдыха.

Использование эластичных корректоров осанки, которые вынуждают ребенка держать правильную спину благодаря специальным конструктивным элементам, восстанавливая мышечную память.

Медицинские корректоры не имеют противопоказаний к применению, но во время учебных занятий, когда ребенок испытывает наибольшие статико-динамические нагрузки, медики не рекомендуют их практическое использование по ряду причин:

- во-первых, ребенок в младшем школьном возрасте не может самостоятельно надеть или снять корректор, из-за чего в период отдыха происходит существенное снижение двигательной активности школьника;
- во-вторых, эластичные элементы создают физиологический дискомфорт в процессе использования: оказывают чрезмерное давление на плечи и в области подмышечных впадин;
- в-третьих, достаточно широкие эластичные бретели корсета утолщают пакет материалов одежды, снижая тем самым гигиенические показатели одежды.

Еще одним существенным фактором отказа детей носить в школе данные медицинские устройства является то, что вследствие возрастных психологических особенностей детей наличие корректора осанки во время школьных занятий негативно сказывается на межличностных отношениях со сверстниками [10].

Учитывая все вышесказанное, в качестве средства поддержания правильной позы школьника во время учебных занятий была предложена школьная одежда, способная сохранить гармоничную осанку и сформировать устойчивый статико-динамический стереотип ребенка незаметно для окружающих и самого ребенка и не отличающаяся от обычной и привычной одежды.

В результате проведенных исследований разработана универсальная модель жилета для детей младшего школьного возраста. В основу теоретических рассуждений при разработке конструктивно-технического решения жилета положен классический метод Гиппократ, состоящий в надавливании на выпуклость спины в области искривления при одновременном растягивании позвоночника. В модельной конструкции жилета заложено произвольное воздействие путем обратного давления на трапецевидные мышцы спины, что приводит к уменьшению выпирания лопаток. Давление, оказываемое на мышцы брюшного пресса ребенка, позволяет поддерживать их в тонусе. Жилет позволяет удерживать осанку ребенка в вертикальном симметричном положении, уменьшать функциональную компоненту искривления, сформировать оптимальный двигательный стереотип и навык правильной осанки.

Формообразование проектируемой модели школьной одежды, моделирующей осанку, выполняется за счет конструктивных решений: средней линии спинки, центральных рельефов спинки и передних деталей. В припусках швов средней линии и рельефов спинки проектируются дополнительные усиливающие вставки в наиболее проблемные места. Усиливающие вставки создают дополнительное обратное давление на выпирающие лопатки, одновременно поддерживая торс ребенка в вертикальном симметричном положении. Притачной эластичный пояс спинки жилета из трикотажного полотна, плотно прилегая к туловищу, поддерживает мышцы поясницы. Полупояса, расположенные под передними деталями жилета, не позволяют расслабляться мышцам брюшного пресса ребенка. Универсальность конструкции модели жилета позволяет разработать серию моделей верхней школьной одежды для девочек и мальчиков. Комплект для девочки может состоять из жилета и юбки, сарафана и блузки, для мальчика – из жилета и брюк (рис. 1).

Важным аспектом при проектировании детской школьной одежды является определение рационального пакета материалов, обладающего, с одной стороны, достаточной формоустойчивостью, а с другой – обеспечивающего достаточно жесткие гигиенические требования, предъявляемые к детской одежде [11, 12].

С этой целью проведена экспертная оценка наиболее важных физико-механических и гигиенических свойств материалов. Отобранные образцы материалов одной ассортиментной группы были рассчитаны и исследова-

ны по данным показателям. В результате эксперимента определено, что оптимальным значениям выбранных показателей свойств удовлетворяет костюмная гладкоокрашенная ткань отечественного производства артикула 01025784 с содержанием 60 % шерсти и 40 % лавсанового волокна.

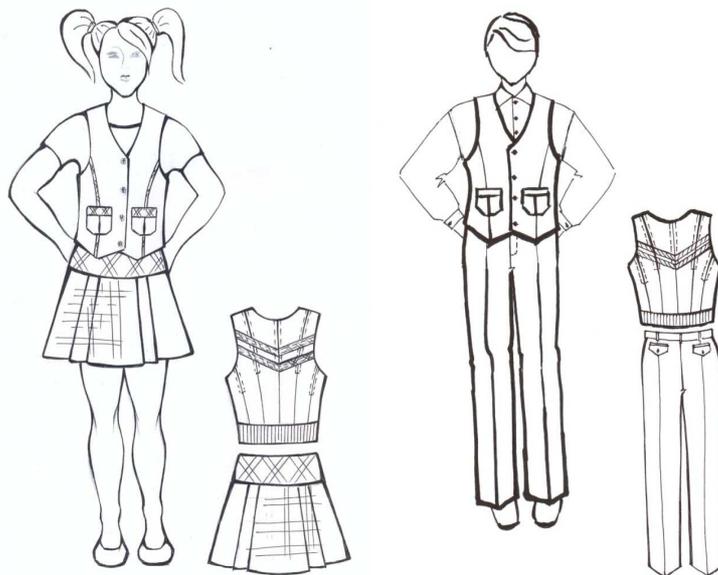


Рис.1. Комплекты проектируемой школьной одежды

Для проверки соответствия выбранного материала требованиям санитарных правил и норм, действующих на территории Российской Федерации [13], в соответствии с гигиенической классификацией определен классифицирующий показатель (КП) по балльной системе для конкретного изделия, устанавливающий степень риска воздействия проектируемого изделия на здоровье детей:

$$КП = \frac{\sum_1^3 B_i}{(\sum B_{\max} - \sum B_{\min}) + 1}, \quad (1)$$

где $\sum_1^3 B_i$ – сумма баллов, присвоенных изделию в соответствии с классификацией;

$\sum B_{\max}$ – максимально возможная сумма баллов, присвоенных в соответствии с классификацией;

$\sum B_{\min}$ – минимально возможная сумма баллов, присвоенных в соответствии с классификацией.

Расчетное значение классифицирующего показателя для разрабатываемых моделей комплектов школьной одежды составило 0,66 баллов, что находится в интервале значений II класса (0,56 – 0,7 баллов), которо-

му по санитарно-эпидемиологическим правилам и нормам должна соответствовать одежда для детей младшей школьной группы.

Для подтверждения профилактического назначения школьной одежды под врачебным наблюдением была проведена опытная эксплуатация моделей. В ходе проведенного медицинского осмотра в учебном заведении г. Благовещенска родителям группы детей с нарушением осанки в качестве дополнения к лечению было предложено пользоваться жилетом, способным моделировать осанку. В ходе проведения испытаний по результатам отзывов родителей и детей фокусной группы подтвердились комфортность и простота одежды в использовании.

В результате проведенного контрольного медицинского осмотра детей экспериментальной группы по окончании опытной эксплуатации одежды сделаны следующие выводы: полностью исправлены нарушения осанки у 28 % детей фокусной группы; заметные улучшения осанки за счет стимуляции нервно-мышечной деятельности выявлены у 69 % детей; существенных изменений не выявлено у 3 % детей.

По данным медицинского наблюдения жилет, моделирующий правильную осанку, оказывает положительное воздействие на опорно-двигательный аппарат ребенка. По данным стандартных медицинских исследований, проведенным у всех детей до и после ношения изделия, отрицательного воздействия на другие органы и системы организма детей не обнаружено.

Данная одежда может быть рекомендована для повседневного ношения в целях профилактики нарушений осанки в условиях образовательных учреждений.

-
1. Дунаевская Т. Н., Коблякова Е. Б., Ивлева Г. С. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии. – М.: Легкая индустрия, 1980. – 216 с.
 2. Россия в цифрах [Текст]: краткий стат. сб. / Федеральная служба гос. статистики, 2008. – 432 с.
 3. Амурская область в цифрах – 2010: краткий стат. сб. / Территор. орган Федерал. службы гос. статистики по Амур. обл. (Амурстат). – Благовещенск, 2010. – 394 с.
 4. Благовещенск в цифрах: стат. сб. (по кат. № 1.14) // Амурстат, 2009. – 49 с.
 5. Кулагина И.Ю., Колюцкий В.Н. Возрастная психология. Развитие человека от рождения до поздней зрелости. – М.: Творческий центр Сфера, 2000. – 164 с.

6. Фарбер Д.А., Корниенко И.А., Сонькин В.Д. Физиология школьника. – М.: Педагогика, 1990. – 64 с.
7. Башкиров П.Н. Учение о физическом развитии человека. – М., 1962. – 211 с.
8. Милюкова И.В., Едемская Т.А. Лечебная гимнастика и нарушение осанки у детей. – СПб.: Сова; М.: ЭКСМО, 2003. – 127 с.
9. Маркс О.В. Ортопедическая диагностика. – М.: Наука и техника, 1978. Доступно на URL: <http://www.rusmedserv.com/orthopaedics/book/index.html>.
10. Староверова В.В. Вопросы психологии младших школьников. – Саратов: Саратовский пединститут, 1984. – 59 с.
11. Бузов Б.А. Материаловедение швейного производства: учебное пособие / Б.А. Бузов, Т.А. Модестова, Н. Д. Алыменкова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: Легпромбытиздат, 1986.
12. Коблякова Е.Б. Основы проектирования рациональных размеров и формы одежды. – М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 208 с.
13. СанПиН 2.4.7./1.1.1286/03/ Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых. – СПб.: Изд-во ДЕАН, 2003. – 16 с.