

Рубрика: Технология швейных изделий

УДК 687

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ШКОЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ ДЛЯ ПРОФИЛАКТИКИ НАРУШЕНИЙ ОСАНКИ У ДЕТЕЙ

Design school clothes for prevention incorrect posture in children

Ирина Анатольевна Слесарчук
Irina Anatolyevna Slesarchuk

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, Тел.: +79089916506

Елена Ивановна Помазкова
Elena Ivanovna Pomazkova

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, Тел.: +79246741710

В рамках данной статьи авторами обоснована актуальность проектирования школьной одежды для детей младшего школьного возраста, способствующей профилактики 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.

In this article the authors justified the relevance of design school clothes for children of primary school age, contributing to violations of posture. Involuntary exposure of clothes on the formation of the correct posture stereotype student model built into the design through construction and technological solutions. Rational selection package for this type of clothing is an important stage of design. Products must be of sufficient shape stability and provide a sufficiently stringent hygiene requirement.

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[5].

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 [10].

По данным медицинских осмотров 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 [1,3].

Среди существующих морфофункциональных причин нарушений осанки специалисты (медики и педагоги), выделяют в качестве основной - резкое снижение двигательной активности в связи с поступлением в школу [7,13].

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 [2,9].

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 [8].

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, правильной организации режима труда и отдыха.

Использование эластичных корректоров осанки, которые вынуждают ребенка держать правильную осанку 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, из-за того, что 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.

И, в-третьих из-за 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 [12].

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 Гиппократов, состоящий в надавливании на выпуклость спины в области искривления при одновременном растягивании позвоночника. В модельной конструкции жилета заложено непроизвольное 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, уменьшить

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[4,6].

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

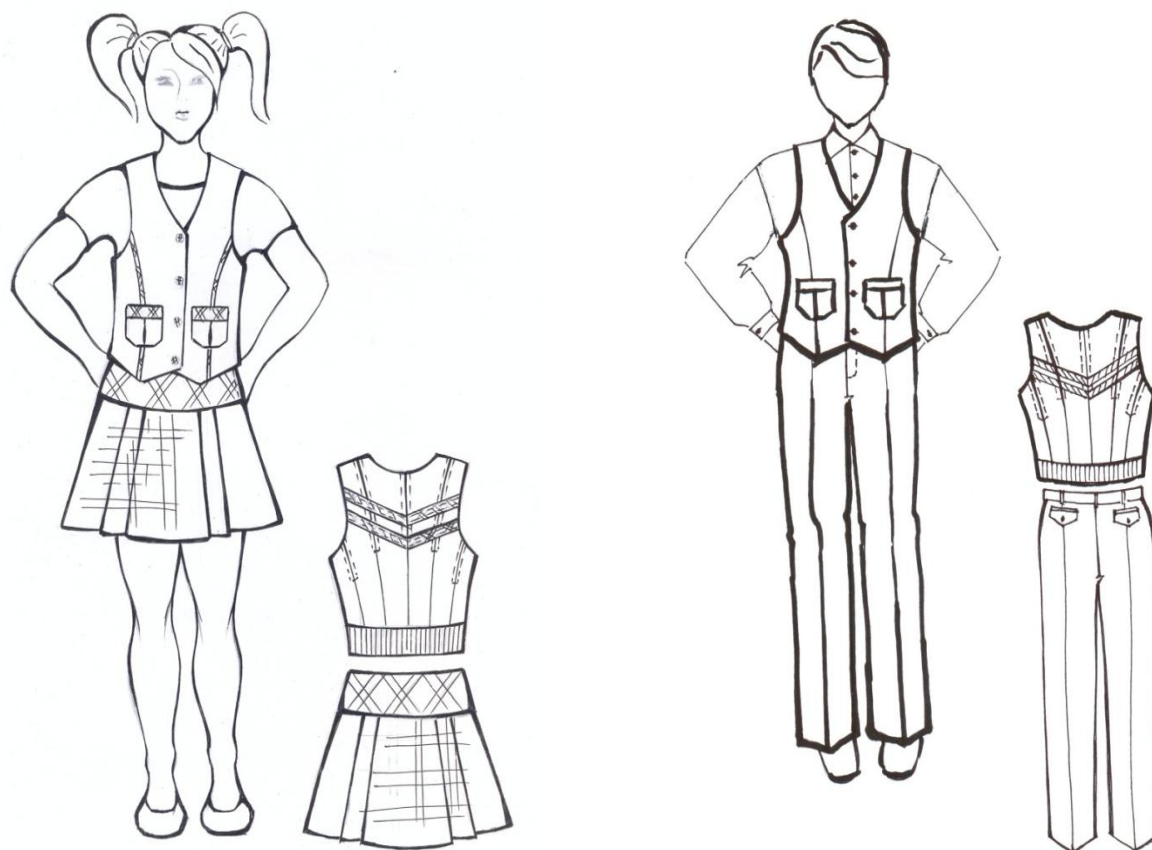


Рис.1 – Комплекты проектируемой школьной одежды

Для проверки соответствия выбранного материала требованиям санитарных правил и норм, действующих на территории Российской Федерации [11], 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), которому согласно 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, подтвердилось 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. Амурская область в цифрах. 2010 : краткий стат. сб. /Территор. орган Федерал. службы гос. статистики по Амур. обл. (Амурстат). - Благовещенск : 2010. - 394 с. (ВОЗ)
 2. Башкиров П.Н. Учение о физическом развитии человека. М.: 1962. – 211с.
 3. Благовещенск в цифрах. [Текст]: Стат. сб.(по кат. № 1.14) /Амурстат,2009. - 49с.
 4. Бузов Б.А. Материаловедение швейного производства: Учебное пособие\Б.А. Бузов, Т.А Модестова, НД. Алыменкова. – 4-е изд., перераб. и доп. – М.: легпромбытиздат,1986.
 5. Дунаевская Т.Н., Коблякова Е.Б., Ивлева Г.С. Размерная типология населения с основами анатомии и морфологии. – М.: Легкая индустрия, 1980, - 216с.

6. Коблякова Е.Б. Основы проектирования рациональных размеров и формы одежды. М.: Легкая и пищевая промышленность, 1984. – 208 с.
7. Кулагина И.Ю., Колюцкий В.Н. «Возрастная психология. Развитие человека от рождения до поздней зрелости – М.: Творческий центр Сфера, 2000. –164 с.
8. Маркс О. В. Ортопедическая диагностика. — М.: Наука и техника,1978.<http://www.rusmedserv.com/orthopaedics/book/index.html>
9. Милюкова И.В., Едемская Т.А. Лечебная гимнастика и нарушение осанки у детей. - СПб.: Сова; М.: ЭКСМО, 2003. - 127 с.
10. Россия в цифрах.2008 [Текст]: Краткий стат.сб. /Федеральная служба гос. статистики, 2008. – 432с.
11. СанПиН 2.4.7./1.1.1286/03/ Гигиенические требования к одежде для детей, подростков и взрослых. – СПб.: Издательство ДЕАН, 2003. – 16 с.
12. Староверова В.В. Вопросы психологии младших школьников. Саратов: Саратовский пединститут. – 1984. – 59 с.
13. Фарбер Д.А., Корниенко И.А., Сонькин В.Д. Физиология школьника. – М.: Педагогика, 1990. – 64 с.