

требования. [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/1200119493> (дата обращения 16.11.2020).

4. Освещение как причина ДТП на пешеходных переходах / Пугачёв И.Н., Ярмолинский А.И., Кондратенко Т.Е., Черевко И.Д. // Дальний Восток: проблемы развития архитектурно-строительного комплекса. - 2017.-№ 1. – С. 96-101.

5. СП 52.13330.2016 «Естественное и искусственное освещение» (Актуализированная редакция СНиП 23.05.95*). [Электронный ресурс] URL: <http://docs.cntd.ru/document/456054197> (дата обращения 16.11.2020).

УДК: 613.955

**Комина Я.В., Анкудинова А.В., Насыбуллина Г.М.
ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ШКОЛЬНОЙ ОБУВИ И ЕЁ
ВЛИЯНИЕ НА ЗДОРОВЬЕ РЕБЕНКА**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Komina Y.V., Ankudinova A.V., Nasybullina G.M.
HYGIENIC ASSESSMENT OF SCHOOL SHOES AND ITS IMPACT
ON CHILD HEALTH**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: yana.komina02@gmail.com

Аннотация. Обувь является составной частью комплекта школьной формы. Учитывая длительность использования обуви в повседневной жизни, в том числе в образовательных учреждениях, проблема предупреждения неблагоприятного влияния нерациональной обуви на развитие стопы становится особо актуальной для детей школьного возраста. Целью нашего исследования была гигиеническая оценка обуви учащихся и ее влияния на здоровье ребенка. Базой исследования была общеобразовательная школа Кировградского городского округа. В исследование включены: 478 учеников 6-11 классов и 108 родителей. Полученные результаты: у 41% учащихся с выявленными нарушениями и деформациями стоп были выявлены симптомы нарушения осанки; у 74% учащихся сменная обувь не отвечает гигиеническим требованиям по конструкции (мальчики отдают предпочтение кроссовый обуви 52%, девочки – балеткам – 31% и открытым туфлям - 33%); основными показателями несоответствия обуви гигиеническим требованиям являются превышение или

снижение нормативных значений высоты каблука (45%) и подошвы (50%), отсутствие фиксированного задника (18%). Полученные результаты позволили сформулировать рекомендации для родителей и учителей с целью профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата у учащихся в данном образовательном учреждении.

Annotation.

Shoes are part of the school uniform. Taking into account the duration of the use of footwear in everyday life, including in educational institutions, the problem of preventing the adverse effect of irrational footwear on the development of the foot becomes especially relevant for school-age children. The aim of our study was the hygienic assessment of students' shoes and their impact on the health of the child. The study was based on the comprehensive school of the Kirovgrad urban district. The study included 478 students in grades 6-11 and 108 parents. The results obtained: 41% of students with identified disorders and deformities of the feet showed symptoms of posture disorder; for 74% of students, removable shoes do not meet hygienic design requirements (boys prefer sneakers 52%, girls - ballet flats - 31% and open shoes - 33%); the main indicators of shoe non-compliance with hygienic requirements are exceeding or decreasing the normative values of the heel (45%) and sole (50%) heights, and the absence of a fixed heel counter (18%). The results obtained made it possible to formulate recommendations for parents and teachers in order to prevent disorders of the musculoskeletal system among students in this educational institution.

Ключевые слова: сменная обувь, стопа, плоскостопие, осанка.

Key words: school shoes, foot, platypodia, posture.

Введение

Среди мероприятий, направленных на укрепление здоровья и улучшение физического развития ребенка, немаловажным является соблюдение гигиенических требований к школьной форме [1]. Обувь является составной частью комплекта школьной формы. Она обеспечивает защиту организма от охлаждения и перегревания, предохраняет стопу от механических повреждений, помогает мышцам и связкам удерживать своды стопы в нормальном положении тем самым, способствуя сохранению ее рессорной и амортизационной функции [2].

Гигиенические требования к обуви для детей и подростков складываются из требований к конструкции обуви, обусловленных особенностями строения стопы в период роста, и к материалам, из которых изготавливается обувь [5].

Особую значимость в настоящее время приобретают нарушения и деформации стопы, выполняющей чрезвычайно важные функции в формировании здоровья детей. Одним из ведущих факторов риска деформаций стоп является неправильно подобранная обувь [3].

Учитывая длительность использования обуви в повседневной жизни, в том числе в образовательных учреждениях, проблема предупреждения неблагоприятного влияния обуви на развитие стопы становится особенно

актуальной для детей школьного возраста, что обуславливает необходимость оценки и контроля соответствия обуви гигиеническим требованиям и повышения грамотности родителей о роли обуви в формировании детской стопы [2].

Цель исследования – гигиеническая оценка обуви учащихся и оценка ее влияние на здоровье ребенка.

Материалы и методы исследования

Исследование проводилось в период с сентября по ноябрь 2020 года в три этапа. Базой исследования было общеобразовательное учреждение – средняя общеобразовательная школа города Кировграда. В исследование было включено 478 учеников (мальчики и девочки с 6 по 11 класс) и 108 родителей (родители детей в возрасте от 12 до 14 лет – 68%, и родители детей в возрасте от 14 до 17 лет – 32%). Более глубокий анализ был проведен среди учениц 6-11-х классов, которые были разделены на две подгруппы 6-8-х и 9-11-х классов.

На I этапе были проанализированы литературные источники и нормативно-методические требования к школьной обуви, изучались конструктивные особенности современной детской обуви и оценивалась распространенность и структура нарушений и деформаций стоп у детей школьного возраста. Для оценки основных форм предпочитаемой ученицами обуви была разработана анкета, состоящая из 13 блоков вопросов, позволяющая проанализировать тип предпочитаемой обуви и причины выбора. С целью оценки грамотности родителей по вопросам влияния обуви на формирование стопы у детей была разработана анкета, включающая 10 вопросов. В анкетировании приняли участие 161 ученица и 108 родителей.

II этап исследования включал оценку соответствия функциональных параметров обуви, в том числе сменной обуви, гигиеническим требованиям. Гигиеническая оценка обуви проводилась путем визуального контроля и сравнения с требованиями ТР ТС 007/2011 "О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков" и ГОСТ 26165-2003 Обувь детская. Общие технические условия. Ретроспективный анализ сменной обуви проводился 3 раза в неделю в начале исследования и 3 раза в неделю в конце исследования.

Был проведен ретроспективный анализ медицинской документации (данные медицинских осмотров школьников) за 2017-2020 год, всего проанализировано 478 единиц информации. Данные обследования были предоставлены медицинским работником школы.

На III этапе оценивались риски развития плоскостопия в зависимости от типа обуви и разрабатывались рекомендации для учащихся и родителей.

Результаты исследования и их обсуждение

На первом этапе при оперативном анализе материалов, полученных в ходе анкетирования учащихся, были получены следующие результаты: девочки 6-8 классов не носят обувь на высоком каблуке, при этом 33% девочек 9-11 классов отдают предпочтение обуви на высоком каблуке для повседневной носки, в т.ч.

76,6% из них носят обувь на каблуке выше от 4 до 8 см, а 13,4% - выше 8 см. Нам было важно выяснить минимальный возраст начала ношения обуви на каблуке среди учащихся 9-11 классов, которые отдают предпочтение обуви на каблуке - более половины респондентов (57,3%) начали носить обувь на каблуке в возрасте 10 лет, что несет риск ухудшения здоровья, приводя к деформации стопы, нарушению осанки и неправильному формированию грудной клетки.

В структуре причин, по которой девочки начинали носить обувь на высоком каблуке, на первом месте - эстетическая сторона, данный ответ указали 83% опрошенных; на втором месте - привычки в семье (носит мама или сестра), указали 10% респондентов; на третьем месте - влияние среды (подражание подругам) - 7% опрошенных. Следует отметить, что 98% респондентов знают о вреде такой обуви на здоровье и только 2% не задумывались о последствиях.

Важным разделом анкеты был вопрос, касающийся длительности ношения каблучков в течение учебного дня: 69% учениц использовали такую обувь весь день, 20% - от 2 до 4 часов, менее 2 часов - всего 11%.

Втором этапом нами была проанализирована медицинская документация за три года: у мальчиков нарушения и деформации стоп наблюдались чаще (36%), чем у девочек (28%), $t \geq 2$; при этом таким симптомами, как уплощение стоп и плоскостопие отмечались чаще у мальчиков (20% и 15%; 16% и 13%, соответственно), $t < 2$, а вальгусная деформация были подвержены в равной степени, как мальчики, так и девочки 9%. Важно отметить, что у 41% школьников с выявленными нарушениями и деформациями стоп также были выявлены признаки нарушения осанки. Не менее важной тенденцией у учащихся следует отметить комбинацию состояний: норма-уплощение свода правой и левой стопы у 22% и уплощение-плоскостопие у 6%.

В ходе визуального осмотра было установлено, что у 74% детей сменная обувь не соответствовала гигиеническим требованиям: мальчики 6-11 классов отдают предпочтение кроссовый обуви в 52% случаев, девочки - балеткам - 31% и открытым туфлям - 33%. Основными показателями несоответствия обуви гигиеническим требованиям являются превышение или снижение нормативных значений высоты каблука (45%) и подошвы (50%), отсутствие фиксированного задника (18%).

Для оценки медицинской грамотности родителей школьников 6-11-ых классов было проведено анкетирование. Изучалась информированность родителей о важности следующих параметров конструкции обуви в формировании здоровой стопы: наличие фиксированного задника, высота каблука, материал верха, общий вид обуви и цена.

Только 21,8% родителей присвоили 1-е ранговое место одному из важных функциональных параметров обуви - фиксированному заднику. Лишь 15% родителей считают высоту каблука значимым фактором в формировании стопы у детей. 17,9% родителей считают, что наиболее важен материал, из которого изготовлена обувь. Общий вид обуви выбрали 30% родителей, а цену - 15,3%.

При выборе размера обуви 54% родителей считают, что обувь подходит ребенку в том случае, если нога ребенка в обуви сидит «плотно». 32,8% родителей ориентируются на жалобы ребенка и считают, что если ребенок не жалуется, значит, обувь подходит по размеру. 10,2% предоставляют выбор размера обуви ребенку. У 3% родителей данный вопрос вызвал затруднение.

Выводы:

1. Ретроспективный анализ медицинской документации учащихся показал, что у 41% респондентов имеется сочетание нарушения и деформации стоп с симптомами нарушения осанки;

2. Сменная обувь не отвечала гигиеническим требованиям по конструкции у 74% учащихся (мальчики отдают предпочтение кроссовый обуви - 52%, девочки – балеткам – 31% и открытым туфлям - 33%);

3. Основными показателями несоответствия обуви гигиеническим требованиям являлось превышение или снижение нормативных значений высоты каблука (45%) и подошвы (50%), отсутствие фиксированного задника (18%).

4. В результате проведенных исследований выявлен низкий уровень медицинской грамотности родителей по вопросам влияния конструкции обуви на формирование здоровой стопы у детей.

Список литературы:

1. Виндерлих М.Е.. Совершенствование лечебно-профилактической помощи детям и подросткам с нарушением опорно-рессорной функции стоп: дис. канд. мед. наук: 14.01.15. – Ижевск.. гос. мед. академии, Пермь, 2018 – 110 с.

2. Кайратқызы А., Рахметова Б. Т. Санитарно-гигиеническая оценка детской обуви как фактора риска развития плоскостопия// Наука вчера, сегодня, завтра. — 2017. — № 5. — С. 48-52.

3. Лашковский В.В., Мармыш А.Г. Детская и подростковая подиатрия – современные подходы к диагностике и лечению заболеваний стоп // Лекции, обзоры. УО «Гродненский государственный медицинский университет». — 2011. — № 2. — С. 94–100.

4. Заболеваемость детей в возрасте 0 – 14 лет по основным классам и группам болезней: Федеральная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://rosstat.gov.ru/bgd/regl/b19_34/Main.htm

5. ГОСТ 26165-2003 Обувь детская. Общие технические условия

6. ТР ТС 007/2011 Технический регламент Таможенного союза "О безопасности продукции, предназначенной для детей и подростков" (с изменениями на 28 апреля 2017 года).

УДК 61: 613.2

Кучкин Н.О., Мамаев М.Э., Камешков Д.А., Нефедова Ю.Н.