

**Муниципальное бюджетное общеобразовательное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа №47 г. Пензы»**

**Учебно-исследовательская работа на тему:**

# **Влияние высоты каблука на здоровье человека.**

**Выполнила:  
Плахина Светлана  
Руководитель:  
Волкова Ирина Юрьевна**

**Пенза 2021г.**

## Оглавление

1. Введение	3
2. Основная часть	
2.1 История появления и развития каблука обуви	4
2.2 Польза и вред высоких каблуков обуви	5
2.3. Практическая часть	6
3. Выводы и заключение	6
4. Источники	7
5. Приложение	9

## 1. ВВЕДЕНИЕ

Многие мои подружки носят обувь на высоких каблуках, это выглядит красиво. Мне тоже захотелось иметь красивые туфли на высоких каблуках, но мама стала против такой покупки, сказав, что мне ещё рано носить такие туфли. Вопрос этот меня заинтересовал и я решила выяснить действительно ли это так.

Каблук — деталь обуви в виде вертикальной подставки, приподнимающий пятку выше уровня носка. Высокие каблуки удлиняют ноги, увеличивают рост, делают женскую фигуру стройнее и зрительно уменьшают размер стопы. Как известно большинство современных девушек стараются подчеркнуть свою привлекательность и стараются соответствовать модным тенденциям. Мы настолько привыкли в повседневной жизни к каблучкам, что совершенно не задумываемся об их воздействии на наш организм. А ведь влияние каблуков на состояние здоровья никак нельзя назвать положительным. Каблуки таят в себе опасности, вызывая ряд болезней.

**Актуальность темы** заключается в том, что молодые девушки с ранних лет пытаются носить обувь на высоких каблуках, забывая, что скелет формируется к 20 годам, а обувь с высокими каблуками нарушает правильное формирование скелета стопы и ведет к серьезным хроническим заболеваниям всего организма.

**Цель работы:** изучить высоту каблуков обуви у учениц разных возрастных групп «МБОУ СОШ 47 г. Пензы» и выявить влияние высоты каблука на здоровье.

### **Задачи:**

1. Изучить историю появления и развития каблука обуви;
2. Измерить высоту каблука у учениц 2-8 классов в текущем учебном году;
3. Выяснить вред и пользу высоких каблуков обуви;
4. Составить памятки - рекомендации для учащихся по данной теме.

**Гипотезой** данной работы является изучение влияния высоты каблука на здоровье учениц нашей школы.

Таким образом, **объектом исследования** в нашей работе стал каблук, а **предметом исследования** – влияние высоты каблука на здоровье и самочувствие учениц.

В процессе исследования были использованы следующие **методы:**

- Теоретические методы (анализ и синтез);
- Эмпирические методы (наблюдение, сравнение, эксперимент);
- Математические методы (статистический - обработка полученных данных, составление таблицы и графиков);
- ИКТ (создание презентации).

Для работы была использована различные источники и Интернет-ресурсы.

**Новизна** работы в том, что в ходе эксперимента и статистической обработки данных по высоте каблука обуви у учениц разных возрастных групп нами были выявлены результаты, влияющие на состояние здоровья учениц нашей школы. С результатами данной работы ознакомились ученицы школы, которые предпочитают носить ежедневно обувь на высоком каблуке, не задумываясь о последствиях для своего здоровья.

Поэтому информацию, полученную в этой работе можно использовать на уроках предмета «Основа здорового образа жизни». Эта работа способствует развитию любознательности и приобретению практических навыков проведения эксперимента и обобщению информации для обоснования конечных выводов.

## 2.ОСНОВНАЯ ЧАСТЬ

### 2.1 ИСТОРИЯ ПОЯВЛЕНИЯ И РАЗВИТИЯ КАБЛУКА ОБУВИ

Исторические свидетельства в виде археологических находок, документов, папирусов, барельефов, картин, гравюр и т.п. позволяют четко проследить историю обуви, в том числе и историю появления каблука.

Первые каблуки появились у египтян [4]. Правда, носили их не фараоны и жрецы, а простые землепашцы, которым каблуки создавали необходимый упор, чтобы легче было передвигаться по рыхлой земле.

В Древнем Риме заметный вклад в историю обуви внесли и древнегреческие куртизанки [2]. По их заказу сапожники подбивали гвоздями обувь так, чтобы она оставляла следы с надписью “Следуй за мной”.

Упоминание об обуви на «подставке» - прообразе современной платформы – есть в Древней Греции [1], вместо каблуков для повышения статуса владельца использовались деревянные платформы - котурны, которые увеличивали рост. Их надевали актеры греческого театра, - чтобы их лицедейство всем было видно.

Использование платформы затем было распространено в Китае и Японии, где ношение подобной обуви заменило собой практику пеленания ног женщин для того, чтобы остановить рост их стопы [3]. Уменьшение размеров стопы лишало женщин быстрого уверенного шага, и, таким образом, женщина не могла далеко уйти без поддержки, что сдерживало, как считали тогда, падение нравов.

Следующий период времени, когда происходит заимствование практики ношения обуви на каблуке, относится к 15-16 векам [1]. Для этого века – века Ренессанса – вообще было характерно подчеркнутое стремление вверх, символизирующее собой возвышение человека над действительностью. Высота каблуков таких «сандалий» была умопомрачительной – от 14 до 60 см. Весь мир воспринял эту моду как некое подобие циркового представления, однако уже в конце 16 - начале 17 века женщины Испании, Франции и Швеции гордо вышагивали в таких же сандалиях.

Высокие каблуки модникам в Европе были нужны, чтобы при верховой езде нога лучше закреплялась в стремях [1]. Поскольку ездой на лошадях в средние века занимались в основном лица мужского пола, то и первые туфли на каблуках были созданы именно для мужчин. Веком позже практика создания каблуков переместилась и на обычные туфли для мужчин высшего сословия. В те времена высота мужского каблука составляла 6-8 сантиметров[7]!

Что касается женской туфельки, то впервые внимание на интересное изобретение обратила супруга герцога Орлеанского - Екатерина Медичи [1]. В 1533 году она заказала сапожнику пару модных туфель на каблуках, чтобы подчеркнуть свой высокий статус в обществе.

В конце XVII века появились обтягивающие ногу трикотажные чулки, и пришла мода на башмаки, чем-то напоминавшие современные мужские туфли. В 1680 году в моду вошли туфли на таком высоком и тонком каблуке, что дамы могли ходить на них, только опираясь на трость[3].

В 17-ом веке, в эпоху барокко, из таких сандалий родился образ современного каблука, но на первых порах это все же была платформа с вырезом под сводом стопы в виде арки. Законодателем моды эпохи барокко становится французский офицер, носивший ботфорты — тяжелые высокие кожаные сапоги с обязательными наборными каблуками. Однако после Великой Французской Революции высокие каблуки были надолго забыты как символ общественного неравенства [1]. И лишь в конце 19 века высокий каблук вновь привлек внимание модельеров, но уже как символ женской привлекательности.

В 1950 году итальянский модельер Сальваторе Феррагамо изобрел знаменитую шпильку: в качестве опоры для каблука он предложил длинный стальной стilet [6].

Таким образом, история каблука насчитывает не менее 6 тысяч лет. Появился каблук обуви не как украшение, а как необходимое приспособление и долгое время в истории выполнял эту роль в основном для мужчин. Женщины лишь в XVI веке получили эту деталь обуви «в свое распоряжение». Назначение каблука обуви менялось исторически в зависимости от государства, эпохи, времени. В настоящее время высокий каблук обуви является украшением и характерен в основном для женской обуви.

## **2.2 ПОЛЬЗА И ВРЕД ВЫСОКИХ КАБЛУКОВ ОБУВИ**

При хождении на плоской подошве или на широком каблуке 2-4 см, вес тела человека равномерно распределяется по стопе, не вызывая перегрузок на её отдельные части [10]. Когда мы помещаем пятку на каблук, пальцы ног и мысок испытывают перегрузку. При высоте каблука всего лишь 4-5 сантиметров, нагрузка на мысок увеличивается на 22% по сравнению с нормой. Когда же высота каблука достигает 6-7 сантиметров, то мысок выдерживает двойную нагрузку! Неудивительно, что регулярное хождение на каблуках влечет как минимум десяток неприятных последствий. Исследование, проведенное в Гарвардской Медицинской Школе подтвердило наличие связи между ношением обуви на высоком каблуке и коленным остеоартритом [11]. Эта болезнь сустава характеризуется разрушением суставного хряща, окружающего колено. Ученые так же утверждают, что походка молодых женщин, которые носят каблуки больше 40 часов в неделю (даже в случае, когда они обувают обувь на низком каблуке), сильно отличается от походки женщин, которые не носят обувь на каблуках. В будущем это приводит к травмам и деформациям стопы. Обувь на высоком каблуке, несомненно, оказывает огромное влияние на ступни. Ношение такой обуви несет вредное воздействие на ступни, которое в будущем может вылиться в постоянные боли или даже необходимость хирургического лечения. Со временем, обувь на высоком каблуке или обувь с узким или заостренным носком может вызывать:

- Бурсит большого пальца стопы – костные наросты, которые появляются вокруг основания большого пальца, и провоцируют его загибание в сторону других пальцев, что может вызывать болезненные ощущения;

- Мозоли – это утолщение участка кожи, которое обычно появляется после длительного трения. Со временем мозоли могут вызывать боль, часто появляются вместе с бурситом большого пальца стопы;

- Молотоподобный палец – это состояние возникает, когда конец пальца, часто второго, загибается книзу из-за ношения тесной и неудобной обуви, которое приводит к деформации. Такое состояние можно исправить только с помощью медицинских приспособлений или хирургического вмешательства.

Ношение обуви на высоком каблуке повышает риск повреждений лодыжки, поскольку оно влияет на баланс: чем выше платформа или каблук, тем выше риск. Одно из исследований показало, что давление на коленный сустав увеличивается на 26%, что является значительным показателем, принимая во внимание силы, которым уже подвержен коленный сустав. Влияние обуви с высоким каблуком на бедра и позвоночник. Ношение обуви на высоком каблуке изменяет механику всего тела, в результате чего большей части тела нужно как-то балансировать для того, чтобы избежать падения. Ежедневная повышенная нагрузка на поясницу может стать причиной появления застойных явлений в матке, яичниках, мочевом пузыре и кишечнике. Причем матка наклоняется назад и остается в таком положении довольно долго даже

после смены обуви на более комфортную. А это, в свою очередь, может привести женщину к бесплодию. Даже при наступлении беременности перекошенный таз может стать причиной осложнения родов.

Ухудшение памяти и замедление мыслительных процессов - результат ходьбы на высоких каблуках. Ухудшение притока крови к голове приводит к постоянным мигреням.

По медицинским данным многих ортопедов и хирургов, оптимальной считается высота каблука 2-4 см [12]. Значит, обувь без каблука, как и обувь на высоком каблуке вредна.

Польза высоких каблуков в том, что девушка как бы вся внутренне подтягивается. Прежде всего, на каблуках девушка становимся выше. Чтобы удержаться на каблуках, приходится расправить плечи и перенести центр тяжести на поясницу, что придает фигуре более уверенный и открытый вид. Правильно подобранная форма колодки туфель на каблуках визуально удлиняет ноги, делая их более привлекательными для противоположного пола. Чем выше каблук, тем короче шаги, что придает походке больше женственности, "летающий, парящий" вид, грациозность и таинственность.

### **2.3 ПРАКТИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ**

В проведенном исследовании приняли участие ученицы нашей школы со 2-го по 8-й класс. Проведена практическая работа: измерена высота каблуков у учениц, данные занесены в таблицу (Приложение 1)(Рис..2).

Из приведённой таблицы видно, что в группу риска развития плоскостопия входят ученицы с высотой каблука ниже 2 см. Это ученицы 2 ,5,6 классов. В группу риска с высотой каблука выше 4 см. входят ученицы 8 класса. По результатам исследования была составлена диаграмма. (Приложение 1)(Рис.1)

Подсчитав среднюю высоту каблука, выяснили, что высота каблука обуви у учениц нашей школы составила в среднем: 2 класс – 1,5 см., 5 класс – 2,5 см., 8 класс - 5см. Из приведённой диаграммы видно, что самая большая высота каблука оказалась у учениц 8 класса. Самые высокие каблуки носят ученицы 8 класса. Высота их каблуков составляет 5см. (Приложение 1) (Рис.2). Ученицам этой группы риска предложили оценить своё самочувствие в течение недели по 5 бальной шкале. Результаты представили в таблице. (Приложение 3)(Рис.3)

Самооценка общего самочувствия является ярким показателем влияния высоты каблука. Средняя оценка самочувствия девочек –2,5. У девочек этой группы чаще, чем один раз в неделю болит голова. Ухудшение памяти и замедление мыслительных процессов - результат ходьбы на высоких каблуках. Возможно, из-за нагрузки на организм возрастает нагрузка и на кровообращение.

Анализируя данные измерений, мы понимаем, что на артериальное давление и на самочувствие могут повлиять разные факторы, а не только высота каблука. Однако по итогам наблюдения можно сделать некоторые выводы. Лучше начинать ходить на каблуках не раньше, чем сформируется весь скелет. Годам к 18 уже можно, но, как рекомендуют ортопеды, "чем позже, тем лучше". Носить каблуки почти круглые сутки вредно [11].

Мы составили памятки для тех кто носит высокие каблуки и для тех, кто пытается покорить «вершины» высокого каблука (приложение 3).

### **3.Выводы и заключение**

В ходе исследований по данной теме мы пришли к следующим выводам:

1. История появления и развития каблука обуви насчитывает около 6 тыс. лет. Назначение каблука обуви менялось в зависимости от взглядов и мировоззрения людей в разные исторические эпохи.

2. В результате проведенного эксперимента и статистической обработки данных по высоте каблука обуви у учениц разных возрастных групп показали, что высота каблука обуви выше в 8 классах. Это может неблагоприятно сказаться на состоянии здоровья учениц. Так же выяснили, что большинство учениц 2,5,6 классов носят обувь без каблука, что может привести к плоскостопию.

3. В ходе исследовательской работы были разработаны практические рекомендации по правильному выбору обуви в целях сохранения здоровья.

Что же делать? Вовсе отказаться от обуви на высоких каблуках? Конечно же, это было бы наилучшим вариантом. Но мы понимаем, что сделать это смогут далеко не все женщины и девушки (настолько сильно принципы «красоты» въелись в сознание). Поэтому можно пойти некий компромисс. В настоящее время каблук обуви является украшением. Путем исследований доказано, что ношение обуви на высоких каблуках на протяжении 2-4 часов (при условии, что такие «сеансы» происходят не чаще 2-3 раза в месяц) не приносит ногам женщин вреда. Поэтому одеть туфли на шпильках на вечеринку, какое-то мероприятие – еще допустимый вариант. Но в обыденные дни стоит отдавать предпочтение обуви на каблуке не более 2 см.

Также нужно помнить о том, что после вечеринки, когда вы снимаете туфли, ноги (особенно ступни) требуют, чтоб их хорошенько размяли (идеальный вариант – массаж ног). Сделав это, вы снимите напряжение, нормализуете кровообращение. Это будет некая компенсация ногам за те муки, которые они испытали накануне.

С результатами данной работы ознакомились ученицы школы, которые предпочитают носить ежедневно обувь на высоком каблуке, не задумываясь о последствиях для своего здоровья.

Составлены памятки и советы «Как сберечь здоровье и отдать дань современным представлениям о красоте», которые распространяются среди учениц нашей школы и могут быть рекомендованы для работы с родителями.

#### 4.Источники

1. Васильев А. Европейская мода. Три века. М.: Издательство СЛОВО/SLOVO, 2000г.
2. Вольфгант Брун, Макс Тилькс. История костюма от древности до нового времени. М., 1995
3. Кэссин-Скотт\_Джек . История костюма и моды. Иллюстрированная энциклопедия. М.: Издательство: Эксмо-Пресс, 2002
4. Мода и стиль. М.: Издательство Аванта+. 2002 г.
5. Мортон Камилла. Как ходить на высоких каблуках. М.: Издательство Эксмо, 2006 г.
6. Нерсесов Я. Н. Они определяли моду. Издательство АСТ, Астрель, 2005 г
7. Расине О. Иллюстрированный атлас истории моды. М.: "Эксмо", 2008 , 304 с.

Интернет -ресурсы:

8. [www.allshoes.ru/](http://www.allshoes.ru/) - Сайт «Все про обувь»
9. [www.historyfootwear.ru/](http://www.historyfootwear.ru/) - Сайт «История обуви»
10. [www.bezvreda.com](http://www.bezvreda.com) – Сайт «Мир без вреда. Формирование здорового образа жизни»
11. [www.megamedportal.ru](http://www.megamedportal.ru) – Сайт «Большой медицинский портал»
12. [www.natural-medicine.ru](http://www.natural-medicine.ru) – Сайт «Здоровье. Натуральная медицина»

### Приложение 1.

Рис.1 Средняя высота каблуков учениц МБОУ СОШ № 47 г. Пензы

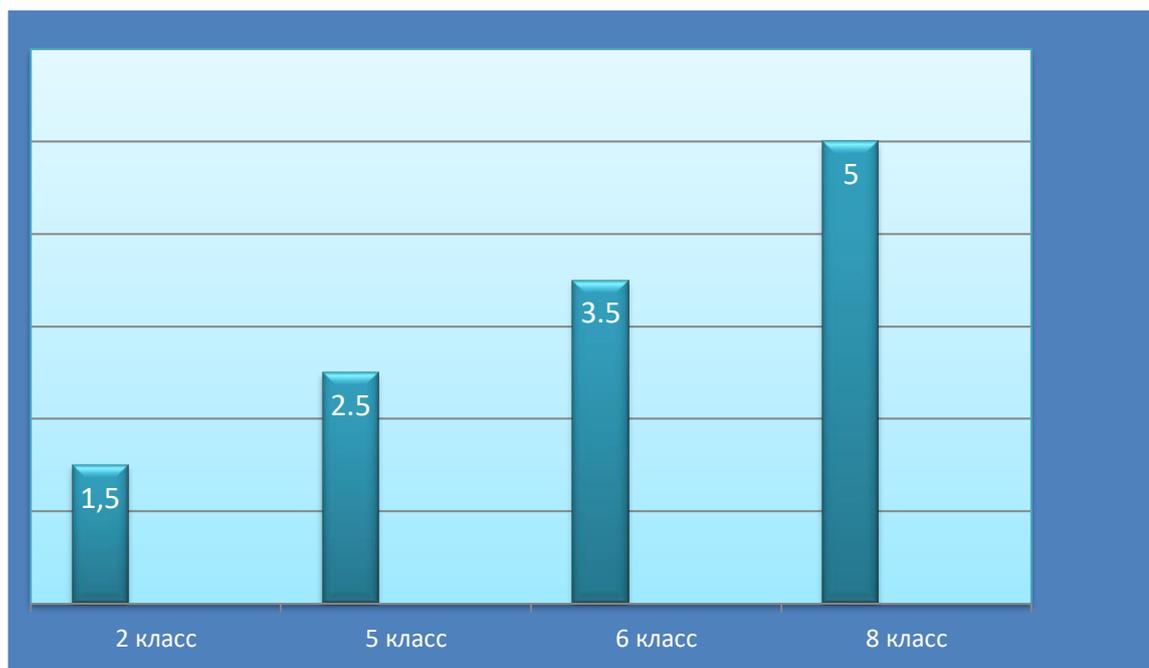


Рис.2 Высота каблуков у учениц 5-8 классов в %

Класс	До 2 см.	2-4 см. норма	Выше 4 см	Самый высокий каблук
2 класс	100%	0%	нет	1,5см.
5 класс	60%	40%	нет	2,5 см.
6 класс	47%	53%	нет	3,5см.
8 класс	18%	62%	20%	5см.



отеков к концу дня не избежать. Попробуйте принимать настой тысячелистника: часть сушеной измельченной травы залейте 10 частями кипятка, дайте настояться до остывания. Процедите и принимайте по 1/3 стакана 3 раза в день.

Хорошо снимает отёки ног настой петрушки: возьмите несколько растений целиком, корни очистите и измельчите, а зелень мелко нарубите. стакан этой массы залейте 2 стаканами крутого кипятка. Настой делайте с вечера и оставляйте всю ночь настаиваться. Утром процедите, влейте свежесжатый сок лимона. Пейте настой не более 1/3 стакана в день 2 дня подряд. После 2-3-дневного перерыва продолжите прием.

Укрепить стопы и икроножные мышцы. Старайтесь об этом не забывать, а также об улучшении кровообращения в ногах. Помогут в этом простые упражнения, часть из которых можно выполнять сидя в кресле у телевизора, или во время вязания, чтения.

Занимаясь любимым делом, одновременно сгибайте и разгибайте ступни в голеностопе, выполняйте вращения стопой в разные стороны вместе и поочередно. Не сидите нога на ногу – об этом важном правиле помните всегда. Старайтесь больше двигаться и не оставаться неподвижной подолгу на одном месте. Не помешает и подготовка икроножным мышцам.

Водные процедуры прекрасно стимулируют кровообращение, тренируют стенки сосудов и повышают сопротивляемость организма различным недугам. Ванна на 3/4 заполняется холодной водой, так, чтобы она доходила до середины голени. Если ноги холодные, их следует предварительно согреть, приняв согревающую ножную ванну. Процедура заключается в переминании ног на месте. Окуная ногу в воду, следует ставить её на полную ступню. Быстрый темп стимулирует приток крови. После минуты непрерывного переминания обе ноги ненадолго помещают в теплую воду.

Эта процедура повторяется несколько раз и завершается опусканием ног в холодную воду, чтобы сосуды сузились. В заключение – мощное растирание и обтирание полотенцем, пока не почувствуется осязаемое согревание. Шерстяные носки обеспечат длительное сохранение тепла.