

Деформации позвоночника и меры их профилактики в школьном возрасте

Ведерников А.В.

биология

7 класс, МБОУ г. Иркутска гимназия №3, Иркутской области

*Научный руководитель: Павловская Т.А., МБОУ г. Иркутска гимназия №3,
Иркутской области*

Введение. Большую часть дня школьники проводят, склонившись над тетрадами и книгами, ведь учебный процесс продолжается и в школе, и дома. Сознательные родители проявляют бдительность и следят за тем, чтобы ребенок не делал уроки, сидя с искривленной спиной. Такое положение, если оно уже стало систематическим, может привести к искривлению позвоночника[5]. Проблема деформации позвоночника в школьном возрасте начинаются с нарушения осанки и может привести к сколиозу. К сожалению, не все школьники следят за своей осанкой, сидя за партой в школе или за столом, делая уроки, и не все знают методы профилактики.

Цель работы: Выяснить, как предотвратить болезни деформации позвоночника в школьном возрасте и рассказать о мерах профилактики.

Задачи: **1.** Изучить информационные источники о позвоночнике, его деформациях и мерах профилактики. **2.** Изучить статистику школьников с деформациями позвоночника со сколиозом и нарушением осанки в МБОУ города Иркутска гимназии №3. **3.** Провести анкетирование взрослых о деформациях позвоночника. **4.** Взять интервью у ортопеда о частой встречаемости деформаций позвоночника у детей и подростков. **5.** Создать комплекс лечебно-профилактической гимнастики от деформаций позвоночника. **6.** Сделать выводы по экспериментальной работе.

Гипотеза: предположим, что мы поможем школьникам не заболеть сколиозом, рассказав им о проблемах деформации позвоночника и способах профилактики.

Обзор литературы. Позвоночный столб человека – основа опорно-двигательного аппарата. Он выполняет опорную функцию и обеспечивает возможность прямохождения, представляя собой довольно гибкую ось тела, а также обеспечивает сохранность спинного мозга, проходящего внутри него [6]. Естественная форма позвоночника у человека может изменяться по различным причинам. В результате возникают его искривления в виде кифоза, лордоза или сколиоза [2].

Осанка – это привычное положение тела при стоянии, ходьбе, сидении; она формируется в процессе роста, развития и воспитания (в период от 5 до 18 лет). Нарушение осанки – группа состояний, сопровождающихся устойчивым изменением положения тела при стоянии, сидении и ходьбе [4]. Как правило, следствием нарушения осанки является сколиоз – прогрессирующее заболевание, при котором деформируется, постепенно скручиваясь, весь позвоночный столб.

Сколиоз негативно отражается не только на психологическом, но и на физиологическом здоровье. Болезнь нарушает работу внутренних органов, что приводит к развитию других болезней [1].

Чтобы не возникла опасность искривления позвоночника, желательно соблюдать профилактические меры: спать на жесткой постели, лёжа на животе или спине; при выполнении устной или письменной работы сидеть прямо, не наклоняя головы или верхнюю часть туловища; следить за равномерной нагрузкой на позвоночник при ношении сумок, рюкзаков; заниматься постоянной двигательной активностью; соблюдать правильный режим дня [4].

Методы исследования. Нами была проведена статистика школьников со сколиозом и нарушением осанки по гимназии. Для исследования мы взяли данные медосмотра учеников с 1 по 11 классы с нарушением осанки и сколиозом у медицинского работника МБОУ города Иркутска гимназии №3. Всего учащихся 1471 человек.

Мы провели анкетирование среди взрослых, чтобы узнать, у кого появились деформации позвоночника в детском возрасте, кто не принял меры

профилактики и в дальнейшем появились проблемы со здоровьем. В анкетировании участвовало 65 человек, из них 80% (52 человека) женского пола и 20% (13 человек) мужского пола. Возраст опрашиваемых с 34 до 70 лет (см. Рис. 1 и 2).

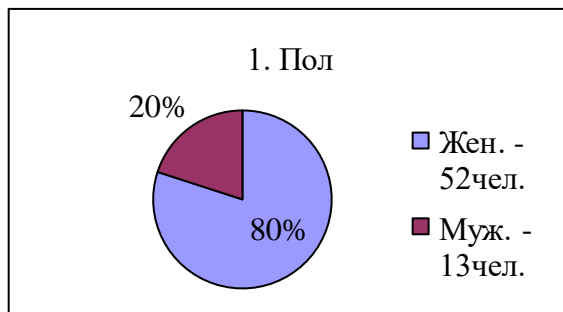


Рис.1. Ответ на вопрос «Пол»

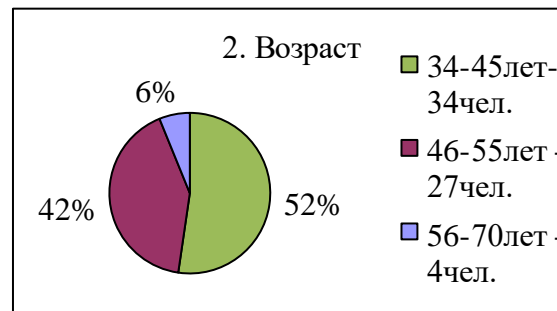


Рис.2. Ответ на вопрос «Возраст»

Чтобы узнать больше о деформациях позвоночника и их мерах профилактики, мы взяли интервью у специалиста в этой области: детского врача хирурга-ортопеда детской поликлиники Медсанчасти Иркутского авиационного производственного отделения (ИАПО).

Результаты и обсуждение. Самостоятельно составив таблицу статистики сколиоза и нарушений осанки у школьников в гимназии №3 (табл. 1), мы выяснили, что больше четверти всех гимназистов подвержены деформациям позвоночника – это 28,3% детей с заболеванием сколиоз и нарушением осанки. У учеников начальных классов сколиоз и нарушение осанки наблюдается реже (13,8%), чем у учеников средней (28,6%) и старшей школы (58,2%), делаем вывод, что число детей с заболеванием позвоночника с каждым годом прибавляется, поэтому необходимо принять меры по лечению и профилактике заболевания, как родителям, так и школе.

Таблица 1

Статистика сколиоза и нарушений осанки у школьников в гимназии

Класс	Мальчики	Девочки	Всего учащихся	% с заболеванием
1 класс	12	8	-	-
Всего по 1 классам:	20 человек		163	12,3%
2 класс	8	7	-	-
Всего по 2 классам:	15 человек		158	9,5%
3 класс	7	8	-	-
Всего по 3 классам:	15 человек		149	10,1%

4 класс	15	21	-	-
Всего по 4 классам:	36 человек		156	23,1%
Итого по начальной школе:	42	44	-	-
	86 человек		626	13,8%
5 класс	13	20	-	-
Всего по 5 классам:	33 человек		144	23%
6 класс	11	27	-	-
Всего по 6 классам:	38 человек		147	25,9%
7 класс	11	19	-	-
Всего по 7 классам:	30 человек		132	22,8%
8 класс	29	27	-	-
Всего по 8 классам:	56 человек		126	44,5%
Итого по 5-8 классам:	64	93	-	-
	157 человек		549	28,6%
9 класс	38	30	-	-
Всего по 9 классам:	68 человек		122	55,8%
10 класс	26	30	-	-
Всего по 10 классам:	56 человек		92	60,9%
11 класс	23	25	-	-
Всего по 11 классам:	48 человек		82	58,6%
Итого по старшей школе:	87	85	-	-
	172 человек		296	58,2%
Итого по всей гимназии:	193	222	-	-
	415 человек		1471	28,3%

Мы самостоятельно составили вопросы и провели опрос взрослых о деформациях позвоночника. Всего респондентам было задано 10 вопросов: «Было ли у вас нарушение осанки в школьном возрасте?», «Как лечили?», «Помогло ли лечение?» и др. (Рис. 4-11). Было выяснено, что у большинства взрослых (у 37 из 65 человек) не было нарушения осанки. Те, у кого было нарушение, занимались лечением (Лечебная физическая культура (ЛФК), массаж, физио и мануальная терапия и др.) и были положительные результаты. А кто не лечил, то в будущем появились более серьезные заболевания, как сколиоз или грыжа позвоночника. Большинство опрошенных взрослых (56 из 65 человек) сейчас следят за своим здоровьем и делают упражнения для спины. У большинства опрошенных дети имеют нарушения осанки, но они занимаются их лечением и профилактикой, а также почти все респонденты хотят, чтобы в школе был урок ЛФК.



Рис.3. Ответ на вопрос «Было ли у вас нарушение осанки в школьном возрасте?»

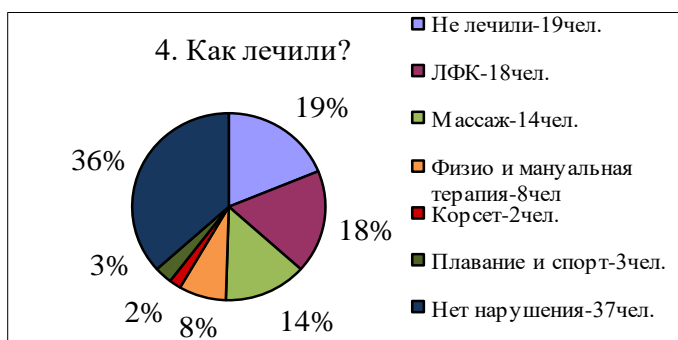


Рис.4. Ответ на вопрос «Как лечили?»



Рис.5. Ответ на вопрос «Помогло ли лечение?»

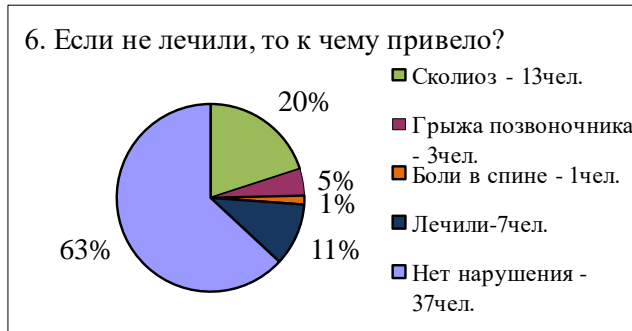


Рис.6. Ответ на вопрос «Если не лечили, то к чему привело?»



Рис.7. Ответ на вопрос «Занимаетесь ли сейчас упражнениями для спины?»



Рис.8. Ответ на вопрос «Есть ли у ваших детей нарушение осанки?»

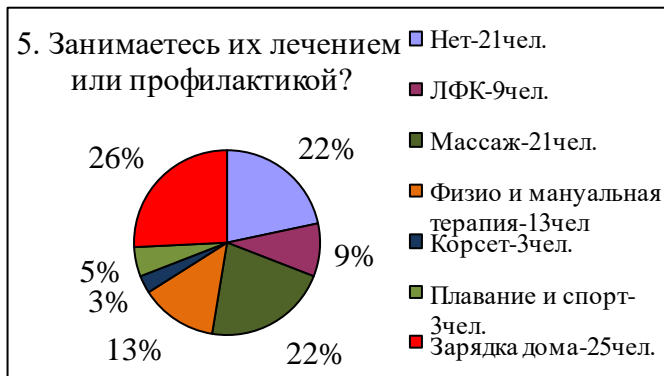


Рис.9. Ответ на вопрос «Занимаетесь ли лечением и профилактикой нарушения осанки у своих детей?»

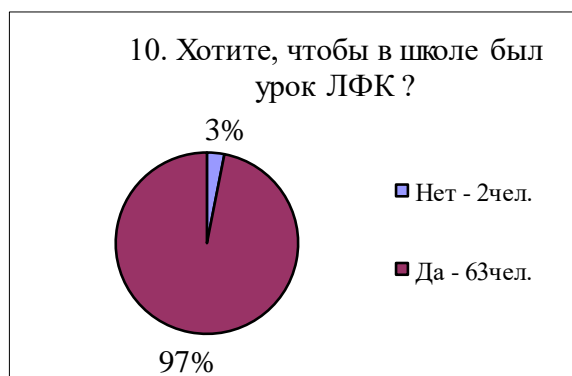


Рис.10. Ответ на вопрос «Хотите, чтобы у ваших детей был урок ЛФК?»

Для взятия интервью у врача ортопеда о деформациях позвоночника и способах их лечения и профилактики нами самостоятельно было составлено 10 вопросов на заданную тему. Результаты интервью представлены в таблице 2.

Также мы самостоятельно, под руководством детского врача ортопеда, разработали лечебно-профилактический комплекс упражнений для лечения и профилактики сколиоза и нарушения осанки для школьников. Гимнастика разработана на основе разработок И.С. Красиковой [3] (Рис. 11-14).

Таблица 2

Интервью с врачом ортопедом

№	Вопрос	Ответ
1.	Можете ли вы сказать, сколько детей с деформацией позвоночника в Ленинском районе города Иркутска?	Приблизительно 1500 детей и подростков только в нашем районе. Мы это знаем поскольку в нашем районе много таких заведений как наше, следовательно, выявляемость большая. Всего в районе зарегистрировано 15500 детей.
2.	С какого возраста у детей может появиться деформации?	У детей с 3 лет уже есть деформации, но они обычно врождённые. Начиная с 6 лет уже приобретённые.
3.	Причины возникновения деформации у детей и у взрослых?	Бывает врождённый сколиоз и приобретённый. Деформации появляются из-за недостатка двигательной активности и неправильной посадки. У взрослых профессиональные сколиозы: служба в армии (неравномерная нагрузка на позвоночник), работа, требующая длительного сидения.
4.	Нарушение осанки ребенка является причиной сколиоза?	Сколиоз начинается с нарушения осанки. Ослабевают мышцы, плечи и лопатки становятся несимметричными. Если мы не начинаем усиливать мышечный каркас, начинается искривление оси позвоночника.
5.	Можно ли деформации позвоночника вылечить самостоятельно?	Да, можно. Прежде всего заниматься плаванием, где развиваются все мышцы. Заниматься на турнике, не брусках. Таких детей очень мало, которые исправляют сколиоз идеально.
6.	Можно ли заниматься спортом при нарушении осанки и сколиозе?	Ось позвоночника должна быть ровной, 0 градусов. Деформация – это уже сколиоз. Заниматься спортом можно, смотря, какая степень, это уже определяет врач. Самая низкая – 1 степень, самая высокая – 4 степень, где уже идёт инвалидность. При нарушении осанки можно любым спортом заниматься, при сколиозе выбирается индивидуально каким спортом можно заниматься, каким – нельзя.
7.	Какие еще ограничения существуют при нарушении осанки и сколиозе?	Длительный бег, прыжки, поднятие тяжестей, длительная ходьба (в зависимости от степени). Долго сидеть тоже нельзя (при 3 и 4 степенях).

8.	Могут ли занятия спортом вызвать нарушение осанки или сколиоза?	У людей, профессионально занимающихся спортом, может быть сколиоз: у профессиональных пловцов, боксёров. Есть виды спорта, которые ведут к сколиозу: односторонняя стрельба из лука, из винтовки; большой и малый теннис; хоккей.
9.	Может ли ношение тяжёлого рюкзака вызвать деформации позвоночника?	Да, есть такое понятие как кифосколиоз, при котором отклонения от нормальной оси позвоночника в двух плоскостях. Кифосколиоз будет, если постоянно носить тяжёлый рюкзак. Из-за школьного рюкзака не будет кифосколиоза.
10.	Посоветуйте, что можно делать, чтобы избежать деформации позвоночника?	Заниматься спортом, меньше сидеть. Соблюдать профилактику и тогда ничего не будет.

Упражнения с гимнастической палкой

– «палку за спину»: И. п.*: стоя, ноги на ширине плеч, стопы параллельно, держать палку горизонтально внизу перед собой: прямыми руками поднять палку вверх над головой; сгибая руки, опустить на лопатки; поднять палку над головой; вернуться в и. п. (5 – 10 раз).



Рис.11. Фрагмент комплекса упражнений.
Упражнение с гимнастической палкой

Упражнения для мышц спины

– И. п.: лёжа на животе, голова, туловище и ноги располагаются на одной прямой линии. Руки согнуты впереди, голова лбом лежит на тыльной стороне пальцев; поднять голову и плечевой пояс, руки в «крылышках», задержаться в этом положении, вернуться в и. п. (5 – 10 раз).



Рис.12. Фрагмент комплекса упражнений.
Упражнение для укрепления мышц спины

Упражнения для брюшного пресса

– «Ножницы»: И. п.: лёжа на спине, голова, туловище, ноги – на одной прямой линии, руки – вдоль тела: приподнять прямые ноги и совершать ими движения в вертикальной плоскости – вертикальные «ножницы» (6 – 12 раз) и горизонтальной плоскости – горизонтальные «ножницы» (6 – 12 раз).



Вертикальные «ножницы» Горизонтальные «ножницы»

Рис.13. Фрагмент комплекса упражнений.
Упражнение для брюшного пресса

Упражнения, выполняемые на четвереньках

– «Кошечка»: И. п.: стоя на коленях, опираясь на кисти рук, голова и спина – на одной прямой линии: опустить голову книзу, спину выгнуть; поднять голову спину прогнуть (3 – 5 раз).



«Кошечка» I момент



«Кошечка» II момент

Рис.14. Фрагмент комплекса упражнений.
Расслабляющее упражнение на четвереньках

*И. п. – исходное положение

Выводы. В ходе проведения исследовательской работы:

1. Мы узнали о строении позвоночника, и что его естественная форма может изменяться по различным причинам. Вследствие возникают искривления, которые приводят к деформациям позвоночного столба и поэтому, как школьникам, так и взрослым, необходимо знать о мерах профилактики.

2. Провели статистику учеников со сколиозом и нарушением осанки по гимназии, и выяснили, что больше четверти всех гимназистов подвержены деформациям позвоночника – это 28,3% детей.

3. Провели анкетирование взрослых и выяснили, у кого появились деформации позвоночника в детском возрасте, и кто не принял меры профилактики, у того в дальнейшем появились проблемы со здоровьем. А кто занимался лечением, у тех были положительные результаты. Сейчас большинство опрошенных взрослых следят за своим и здоровьем своих детей и делают упражнения для спины и хотят, чтобы в школе был урок ЛФК.

4. Взяли интервью у ортопеда и узнали, если не укреплять мышцы спины, то это может привести к искривлению оси позвоночника. Поэтому чтобы избежать деформаций позвоночника нужно заниматься спортом и меньше сидеть. Выбирать такой вид спорта, где развиваются все мышцы, тогда можно самостоятельно вылечить сколиоз. При нарушении осанки можно заниматься любым видом спорта, а при сколиозе выбирается индивидуально. Причиной сколиоза в школьном возрасте также может быть ношение тяжёлого рюкзака на одном плече.

5. Разработали гимнастику, как профилактику деформаций позвоночника от сколиоза и нарушений осанки.

6. Таким образом, выяснили, чтобы предотвратить болезни деформации позвоночника в школьном возрасте необходимо следить за правильной осанкой при ходьбе и сидении, не носить тяжести на одном плече, регулярно заниматься физическими упражнениями для укрепления мышц позвоночника и наблюдаться у специалиста.

Список использованной литературы

1. Аллегро. Сколиоз. <https://allegro18.ru/patsientam/pamyatki-patsientu/skolioz/>
(дата обращения 07.09.2024).
2. Клиника Бобыря. Какие бывают виды искривления позвоночника.
<https://www.spina.ru/inf/states/2191?ysclid=ma6hz06avz382283202> (дата
обращения 06.10.2023).
3. Красикова И. С. Детский массаж. Массаж и гимнастика для детей от трёх
до семи лет. – СПб.: КОРОНА принт, 2000. – 336 с. ил.
4. Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Физкультурно-оздоровительная работа
в школе: Метод. пособие. -М.: Издательство НЦ ЭНАС, 2006. – 184 с. –
(Портфель учителя).
5. Letidor. Педиатр рассказала, как распознать сколиоз.
[https://letidor.ru/novosti/pediatr-rasskazala-kak-raspoznat-skolioz-31-08-
2022.htm?utm/](https://letidor.ru/novosti/pediatr-rasskazala-kak-raspoznat-skolioz-31-08-2022.htm?utm/)(дата обращения 8.10.2024)
6. SL-Клиника. Позвоночник человека — анатомия. [https://spinelife.ru/
rozvonochnik-cheloveka-anatomiya/?ysclid=ma6hsm306787543564](https://spinelife.ru/rozvonochnik-cheloveka-anatomiya/?ysclid=ma6hsm306787543564) (дата
обращения 06.10.2024).