**Муниципальное образовательное учреждение средняя**

 **общеобразовательная**

 **"Школа №2"**

 **Информационный проект на тему:**

 **"Искривление позвоночника- болезнь современных людей"**

 Выполнил:

 Ученик 10 "А" класса

 Копылов Павел Антонович

 Руководитель:

 Янайкина Наталья Юрьевна

 **пгт. Карымское 2023**

 **Содержание:**

Введение...................................................................................3

Основная часть

Часть 1.Виды искривления и причины их появление..........4

1.1. Строение и функции позвоночника................................4

1.2. Виды искривления и их причины...................................5

1.3. Методы диагностики.......................................................7

1.4. Питание............................................................................7

Часть 2. Профилактика и лечение искривлений.................8

2.1.Способ определения осанки в домашних условиях.....8

2.2.Рацион питания................................................................9

2.3. Профилактика и лечение................................................9

Заключение.............................................................................12

Список источников...............................................................13

 **Введение:**

**Актуальность:** В современном мире у люди имеют большое количество работ которые проходят в сидячем положении, это такие работы как: Врачи, программисты, графические дизайнеры и другие подобные профессии в основном связанные с компьютером. Но также люди проводят свой досуг по большей части времени за ПК и другими видами устройств, что приводит к различным искривлениям позвоночника и изменениям работы опорно-двигательного аппарата.

**Цель работы:** Изучить виды искривления позвоночника, а также предложить способы профилактики.

**Задачи:**

1) Изучить виды искривления позвоночника

2) Определить причины их появления

3) Предложить способы профилактики

4)Составить рацион питания

**Гипотеза:** Здоровое питание в комплексе с постоянными физическими упражнениями способны благоприятно воздействовать на позвоночник .

 **Часть 1.Виды искривления и причины их появление.**

 **1.1** **Строение и функции позвоночника**

Позвоночник человека – основа опорно-двигательного аппарата. При этом он не только выполняет опорную функцию и обеспечивает возможность прямохождения, но и представляет собой довольно гибкую ось тела, что достигается за счет подвижности подавляющего большинства его отдельных частей. При этом передняя часть позвоночника участвует в образовании стенок грудной и брюшной полостей.

Позвоночник состоит из 31-34 позвонков лежащих друг на друге , между которых образованы хрящевые образования- межпозвоночные диски. Из позвоночника можно выделить пять отделов, а именно

* Шейный отдел 7 позвонков C1-C7
* Грудной отдел 12 позвонков Th1-Th12
* Поясничный отдел 5 позвонков L1-L5
* Крестцовый отдел 5 позвонков S1-S5
* Копчиковый отдел 3-5 позвонков Cx1-Cx3-5



Также можно сказать о том, что соседние позвонки связаны между собой суставами и связками. В позвоночнике можно выделить 122 сустава разной величины и строения, 26 хрящевых соединений и 365 связок , при этом истинных суставов насчитывается только 52.

Позвоночник выполняет очень важные функции , такие как:

* 1. Опорная- он принимает на себя две трети общего веса и объединяет весь скелет человека в одно целое, а также является местом крепления мышц и рёбер. C помощью связок и мышц поддерживает в определенном положении все внутренние органы .
* 2. Двигательная- Форма позвоночника позволяет человеку стоять, ходить, сохраняя баланс, наклоняться и выдерживать серьезные нагрузки.
* 3.Защитная- защищает спинной мозг, который соединяет головной мозг с остальными частями организма, что позволяет нам контролировать тело.
* 4. Амортизация- смягчает нагрузки, толчки и удары, благодаря соединительным хрящевым дискам.

 **1.2. Виды искривления и их причины**

Существует три вида искривления позвоночника: кпереди- патологический лордоз, кзади- патологический кифоз и боковые искривления сколиоз.

* 1. Лордоз-это физиологический или патологический изгиб позвоночника, при котором его выпуклость обращена кпереди. Физиологический лордоз наблюдается у всех людей в поясничном и шейном отделе позвоночника. Патологический же в свою очередь располагается чаще всего в тех же отделах, но отличается степенью изгиба. В редких случаях возникает в грудном отделе позвоночника, что приводит к нарушению осанки и болям в спине. Причинами же возникновения патологического лордоза служат:

 1. Первичные причины- пороки развития, опухоли, мышечные

 торсионные спазмы и травмы позвоночника

 2. Вторичные признаки- неподвижность тазобедренного сустава,

 врождённый вывих бедра и полиомиелит с поражением мышц тазовой области и нижних конечностей, также к причинам возникновения патологического лордоза можно отнести избыточный вес.

* 2.Кифоз-это искривление позвоночника в передне-задней плоскости. Может быть как физиологическим определяемым у всех людей в грудном отделе позвоночника, так и патологическим.  Патологический кифоз чаще развивается в грудном отделе и устанавливается при наличии угла изгиба в 45 или более градусов, нередко сопровождается болями в спине. При значительном искривлении возможно сдавление нервных корешков и спинного мозга с соответствующей симптоматикой (слабость в ногах, нарушения чувствительности,). В особенно тяжелых случаях может наблюдаться нарушение деятельности сердца и легких. Также патологический кифоз может наблюдаться в сочетании со сколиозом. Причинами появления патологического кифоза являются:

 1.Первичные причины- нарушение внутриутробного развития,

 плохая наследственность и переломы позвоночника, причиной

 которых особенно в пожилом возрасте становится остеопороз-

 уменьшение плотности костей.

 2. Вторичные причины- спондилит, болезнь Бехтерева и опухоли

 позвоночника.

* 3. Сколиоз- это стойкое искривление позвоночника вбок относительно своей оси во фронтальной плоскости. В процесс вовлекаются все отделы позвоночника, потому к боковому искривлению в последующем присоединяется искривление в переднезаднем направлении и скручивание позвоночника. В течении прогрессирования болезни происходят вторичная деформация грудной клетки, а также происходит нарушение функций сердца, лёгких и тазовых органов. Причинами возникновения сколиоза являются:

 Причины- интенсивность роста в возросте от 4-6 и от 10-14

 лет. В 80% случаев сколиоз является идиопатическим, то есть без

 установленной причины, а в оставшиеся 20% это врожденные

 деформации позвоночника, обменных нарушений, заболеваний

 соединительной ткани, тяжёлых травм и большой разнице в длине

 ног.

 **1.3. Методы диагностики**

* 1. Диагностика лордоза- Диагноз патологического лордоза выставляется на основании осмотра и данных рентгенографии. В ходе осмотра врач оценивает естественное для пациента положение тела и особенности осанки, а также использует несколько специальных тестов, чтобы установить, является ли лордоз фиксированным или же присутствуют неврологические нарушения.
* 2. Диагностика кифоза- Установка патологического кифоза начинается с подробного опроса и осмотра пациента,  осмотр включает в себя пальпацию спины и шеи, определение силы мышц и кожной чувствительности. Неотъемлемой частью диагностики является рентгенография позвоночника. Для выявления патологии мягких тканей может быть назначено МРТ, также для выявления нарушений со стороны костных структур может быть назначена компьютерная томография.
* 3. Диагностика сколиоза- Основным методом диагностики сколиоза служит рентгенография позвоночника. Но также не менее важным является осмотр, который включает в себя измерение длины нижних конечностей, определяется подвижность голеностопного, коленного и тазобедренного суставов. Также измеряется кифоз, оценивается подвижность поясничного отдела позвоночника и мышечный тонус.

 **1.4. Питание**

* 1.Вредное питание при искривлениях:

 1. Жирная еда и сладости- провоцируют появление избыточного

 веса создающего нагрузку на позвоночник.

 2. Чрезмерное употребление крепкого чая и кофе- препятствует

 нормальному усвоению кальция.

 3.Нитраты, уксус, глутамат, соль, заменители сахара - приводят к

 вымыванию кальция из костей

 4. Алкоголь- блокирует перевод кальция в активную форму и весь

 кальций в нашей крови оказывается неактивный.

* 2. Полезное питание при искривлениях:

 1. Фрукты и овощи- содержат много витаминов и питательных

 веществ.

 2. Крупы- обеспечивают организм углеводами.

 3. Продукты с витамином С- необходимы для синтеза калогена

 4. Продукты с витамином D- регуляции кальциево-фосфорного

 обмена и благоприятно сказывается на развитии костной ткани.

 5. Продукты с витамином А- улучшается усваивание кальция и

 фосфора

 **Часть 2. Профилактика и лечение искривлений**

 **2.1.Способ определения осанки в домашних условиях**

* 1. Нужно встать к стене
* 2. Свести ноги вместе и выпрямить их в коленях
* 3. Прижаться к стене головой, плечами и пятками
* 4. Теперь нужно Провести ладонью между поясницей и стеной. Если она проходит легко, то осанка правильная. Если есть слишком много свободного пространства или, наоборот, рука протискивается тяжело — значит, имеются проблемы.

Также можно сделать «замок» за спиной, руки должны смыкаться в районе лопаток. Если смыкаются только пальцы- значит имеются определенные нарушения, если же руки вообще не смыкаются, то дело гораздо хуже чем неправильная осанка.

 **2.2.Рацион питания**

* Завтрак:

 1. Свежий сок из овощей или фруктов.

 2. Каша или омлет.

* Обед:

 1. Суп .

 2. Рис с отворенной курицей .

 3. Кусочек чёрного хлеба.

 4. Чай с травами .

* Ужин:

 1. Запечённая или варённая рыба с кашей и орехами.

 2. Зелёный чай с мёдом.

 **2.3. Профилактика и лечение**

* 1.Профилактика лордоза:

 1. Контролировать осанку сидя и при ходьбе.

 2. Дозированные физические нагрузки.

 3. Правильное питание.

 4. Избегать переохлаждения.

 5. Укреплять иммунитет.

 6. Не перегружать спину.

 7. Принимать витамины и кальций.

* 2. Лечение патологического лордоза:

 Лечением патологии занимаются ортопеды и вертебрологи.

 Первостепенной задачей терапии является устранение

 причины, вызвавшей патологический лордоз.

 Во время лечения также проводится

 кинезитерапевтическая реабилитация и ортопедические

 процедуры. Пациентам назначают мануальную терапию,

 лечебный массаж и лечебную физкультуру.

* 3. Профилактика кифоза:

 1. Не сутулиться.

 2. Подобрать удобный стул, стол ортопедический матрас.

 3. Носить рюкзак вместо сумки.

 4. Заниматься физическими нагрузками и лечебной гимнастикой.

 5. Принимать кальций и витамины

 6. Периодически проходить обследование опорно-двигательного

 аппарата.

* 4. Лечение патологического кифоза:

 Чаще всего лечение включает в себя ЛФК для укрепления

 мышечного корсета спины, массаж и физиотерапия некоторым

 назначают мануальную терапию. Корсеты же в свою очередь

 нужны для снятия болевого синдрома, но постоянное ношение

 противопоказано поскольку могут ослабить мышцы спины тем

 самым усугубив кифоз. Хирургическое же вмешательство

 назначается преимущественно при одном из трёх факторов:

 1.Болевой синдром, который не получается устранить

 стандартными методами.

 2. Быстро прогрессирующий кифоз сопровождающийся

 неврологическими нарушениями.

 3. Косметический дефект, сильно снижающий качество жизни

 пациента и мешающий заниматься профессиональной

 деятельностью.

* 5. Профилактика сколиоза:

 1. Контроль осанки.

 2. Использовать ортопедические подушку и матрас.

 3. Выбирать удобную обувь .

 4. Заниматься физическими упражнениями, бегом и гимнастикой.

 5. Не перезагружать позвоночник.

 6. Не носить вещи в одной руке, равномерно распределять вес.

 7. Пить витамины и кальций.

* 6. Лечение сколиоза:

 В первую очередь пациент должен наблюдаться у хорошего

 ортопеда. В качестве стандартного лечения если у пациента

 наблюдаются укороченные конечности и другие подобные

 факторы то нужно подобрать ортопедические стельки и обувь.

 Если же сколиоз сопровождается более тяжёлыми факторами

 то необходимо хирургическое вмешательство. Показания к

 операции для каждого индивидуальны и зависят от причины

 развития сколиоза. Сама же операция представляет собой

 выпрямление позвоночника до определённого угла с

 использованием металлических конструкций. Чтобы

 зафиксировать позвоночник применяются специальные

 пластины, крючки и винты. Для расширения позвонков,

 и придания им более правильной формы используют

 костные трансплантаты в виде вкладышей.

 **Заключение.**

В заключении хочу сказать, что после углублённого изучения искривлений позвоночника я выяснил типы их разновидностей, а также причины их появления. После чего я пришёл к выводу о том, что причины их появления могут быть не только врождёнными и полученными после тяжёлой травмы, но и приобретённые из-за неправильного образа жизни. Поэтому мной были предложены список способов профилактики и рацион питания которые должны помочь избежать данных проблем. Таким образом я пришёл к выводу, что правильное питание в купе с физическими упражнениями и другими методами профилактики крайне благоприятно влияют на наш позвоночник. Это подтверждает мою гипотезу выдвинутую при написании проекта .

 **Список источников.**

1. https://euromed.academy/ortopedia/pozvonochnik/stroenie-i-funktsii-pozvonochnika

2. https://spinelife.ru/pozvonochnik-cheloveka-anatomiya

3. https://ru.wikipedia.org/wiki/Позвоночник\_человека#Анатомия

4. https://cgon.rospotrebnadzor.ru/naseleniyu/zdorovyy-obraz-zhizni/profilaktika-i-korrektsiya-narusheniy-osanki-i-iskrivleniya-pozvonochnika-u-shkolnikov/?sphrase\_id=28010

5.https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/traumatology/scoliosis

6. https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/traumatology/lordosis

7. https://www.krasotaimedicina.ru/diseases/traumatology/kyphosis

8. https://wissarionov.ru/osnovy-pitaniya-i-primer-menyu-dlya-ukrepleniya-pozvonochnika-i-sustavov/

9. https://www.lode.by/services/skolioz-prichiny-lechenie-i-profilaktika/

10. https://cmrt.ru/zabolevaniya/pozvonochnika/kifoz/

11. https://cmrt.ru/zabolevaniya/pozvonochnika/lordoz-pozvonochnika/