

# Проект на тему: «Нарушения опорно-двигательной системы.»»

Выполнила ученица 8 «а» класса  
МКОУ «СОШ а. Хабез им. Арашукова Р. Р.»»

Кемова Марина .

Учитель биологии Кемова Аминат Мухадиновна.

# План:

1. Опорно-двигательная система
2. Заболевания связанные с опорно-двигательной системой
3. Рахит
4. Остеохондроз
5. Сколиоз
6. Плоскостопие
7. Травма
8. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы

# Задачи:

## 1. Узнать :

- о нарушениях опорно-двигательной системы и их профилактике;
- как оказать доврачебную помощь себе и окружающим при травмах опорно-двигательной системы.

## 2. Научиться выявлять некоторые нарушения опорно-двигательной системы.

# 1. Опорно-двигательная система

**Опорно-двигательная система** человека состоит из двух частей: пассивной (скелет) и активной (мышцы). Она выполняет: опорную, двигательную, защитную функции. Может выдерживать огромные нагрузки. Например, у прыгунов в длину бедренная кость в момент приземления испытывает нагрузку 9 т. Но для того чтобы кости, связки, суставы и мышцы могли успешно работать, необходимо обеспечить им определённые условия.



## 2. Заболевания связанные с опорно-двигательной системой

Основные заболевания связанные с опорно-двигательной системой – это: рахит, остеохондроз, сколиоз, плоскостопие. Эти заболевания довольно широко распространены в наше время. При отсутствии их профилактики человек может стать инвалидом без возможности обслуживать себя самостоятельно.

# 3.Рахит

Рахит относится к дистрофическим заболеваниям, как и остеохондроз и сколиоз.

- **Дистрофия – нарушение правильного обмена веществ позвоночных тканей (позвоночник).** Рахит исконно считается детской болезнью, которая сопровождается нарушением развития костной ткани. Симптомы заболевания можно наблюдать уже в возрасте 3–4 месяца: ребенок может быть беспокойным, капризничать и иметь плохой сон.
- В этот период не происходит особых костных изменений, а вот в период разгара болезни они проявляются в виде остеомаляции грудной клетки и нижних конечностей. Вместе с заболеванием опорного аппарата могут иметь место физические и психические отклонения.
- Когда ребенок выздоравливает, эти симптомы исчезают, но те деформации, которые возникли у человека в раннем возрасте, остаются навсегда. К таким отклонениям от нормального развития относится: нарушение осанки, грудной клетки и костной ткани нижних конечностей.
- Лечение рахита производится препаратами витамина D. Для того чтобы осуществлять профилактику рахита, следует правильно питаться, регулярно бывать на свежем воздухе, делать массаж и выполнять гимнастические упражнения.



нормальный скелет



рахит



# Для нормального развития организма очень нужен витамин Д.

Витамин Д особо полезен для здоровья человека любого возраста. Это вещество влияет на обмен кальция и фосфора, их нормальное усвоение. Маленьким детям, рожденным осенью и зимой, назначают дополнительно прием искусственного Д3 с целью укрепления костной ткани. Холекальциферол благоприятно влияет на укрепление иммунитета, его прием способствует профилактике простудных заболеваний. Суточная доза Д3 составляет от 2,5 мкг, которые организм должен получить из питания.

- Бесспорным рекордсменом по содержанию витамина Д является рыбий жир. На 100 г этого продукта приходится более 0,20 мг витамина, что превышает суточную норму человека почти в 20 раз. Но не только с помощью рыбьего жира можно восполнить запасы полезного вещества. Так, источником Д3 считается морская рыба, особенно палтус, треска, сельдь. Блюда из них содержат примерно 3 мкг Д3 на 100 г.





Хорошо восполнить запасы холекальциферола помогают кисломолочные продукты: сыр, творог. Полезно употреблять сливочное и растительное масло, сырые яичные желтки.



Удовлетворить потребность организма в холекальцифероле способна овсяная каша, петрушка, картофель, зелень одуванчика, хвощ. Но растительная пища содержит витамина Д крайне мало, поэтому среди вегетарианцев нередки случаи возникновения заболеваний на фоне его нехватки. Так, дети с дефицитом Д3 страдают от рахита, у взрослых развивается остеопороз. Недостаточное количество этого вещества проявляется повышенной утомляемостью, сонливостью и вялостью.

<b>Продукт</b>	<b>Витамин Д, мкг/100 г.</b>
----------------	------------------------------

Печень трески	375
---------------	-----

Рыбий жир	230
-----------	-----

Яичный желток	7
---------------	---

Печень палтуса	2500
----------------	------

Лосось	7
--------	---

Форель	16
--------	----

Таблица содержания витамина Д в продуктах питания.

Благодаря этой таблице вы сможете наполнить свой рацион нужными продуктами, чтобы в достатке получать суточную дозу витамина Д и не сталкиваться с проблемами, которые происходят из-за его отсутствия в нашем организме.

# 4.Остеохондроз

При неправильной осанке происходит искривление позвоночника, которое рано или поздно наносит повреждения межпозвоночным дискам. В результате могут защемляться нервы, идущие от спинного мозга, расположенного внутри позвоночного канала. Человек начинает испытывать боли в спине, шее, голове. Развивается болезнь

**остеохондроз.** Остеохондроз позвоночника бывает шейным, грудным и поясничным – все зависит от локализации патологических изменений. Страдают данным заболеванием чаще люди старшего возраста, хотя в последнее время увеличилась заболеваемость и среди молодежи. Такое раннее появление недуга, прежде всего, связано с неудовлетворительной физической подготовкой детей, лишним весом у многих подростков. Кроме того, современные дети все чаще отдают предпочтение времяпрепровождению за компьютером и телевизором, а не подвижным играм, уличным прогулкам и занятиям спортом. Все эти факторы способствуют нарушению осанки, ослаблению мышц спины и развитию других негативных последствий для позвоночника.

## Этапы остеохондроза



## Позвоночник больного остеохондрозом



# 5. Сколиоз

- Сильное искривление позвоночника называют **сколиозом**.



# Разновидности сколиоза:

- – **C-образный сколиоз.** Самая простая разновидность сколиоза. Характеризуется наличием одной дуги искривления. C-образный сколиоз является наиболее распространенным. Выявляется достаточно легко: пациента просят наклониться, при этом на его спине видна дуга искривления в виде буквы С;
- Форма сколиоза характеризуется наличием двух дуг искривления, в результате чего позвоночник принимает **S-образную форму.** Одна дуга является основной, сколиотической. Вторая дуга – компенсаторная.
- Если позвоночник образует сразу 3 изгиба, такой сколиоз называют **Z-образным.** Третья дуга выражена слабее, чем две других. Это наиболее редкая и тяжелая форма патологии, выявить которую можно только при помощи рентгенографии.

# Симптомы сколиоза:

- – сутулость;
- наклонность головы, не совпадающую с уровнем бедер;
- выступающие и несимметричные лопатки;
- одно бедро выше другого или одно плечо выше другого;
- деформация грудной клетки;
- опора на одну сторону больше, чем на другую;
- груди неравного размера у девочек в период развития;
- одна сторона верхней части спины выше, чем другая, и, когда ребенок наклоняется, колени вместе;



# 6. Плоскостопие

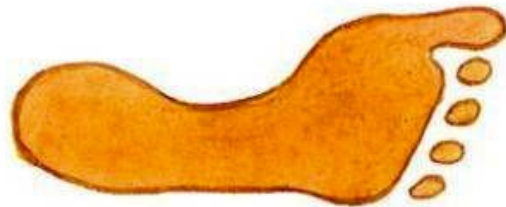
- **Плоскостопие** — изменение формы стопы, характеризующееся опущением её продольного и поперечного сводов



нормальная стопа



плоская стопа





# Симптомы плоскостопия:

- Боли в стопах, коленях, бедрах, спине.
- Неестественная походка и осанка.
- Легче согнуться, чем присесть на корточки; присев, тяжело удержать равновесие.
- «Тяжелая» походка.
- Косолапие при ходьбе.

# Различают поперечное и продольное плоскостопие.

- **При поперечном плоскостопии** уплощается поперечный свод стопы, её передний отдел опирается на головки всех пяти плюсневых костей, длина стоп уменьшается за счет веерообразного расхождения плюсневых костей, отклонения I пальца наружу и молотко-образной деформации среднего пальца. При продольном плоскостопии уплощён продольный свод и стопа соприкасается с полом почти всей площадью подошвы, длина стоп увеличивается.
- **Продольное плоскостопие** встречается чаще всего в возрасте 16—25 лет, поперечное — в 35—50 лет.

Различают 3 степени продольного плоскостопия:

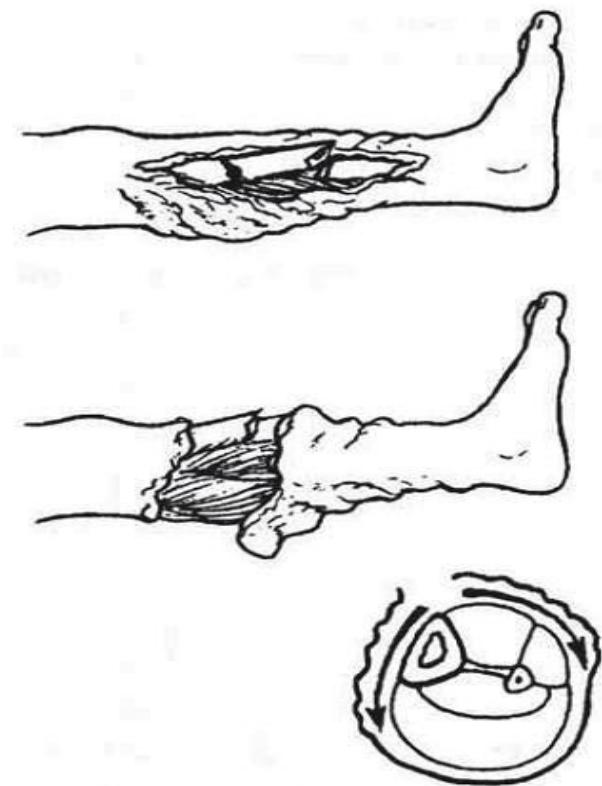
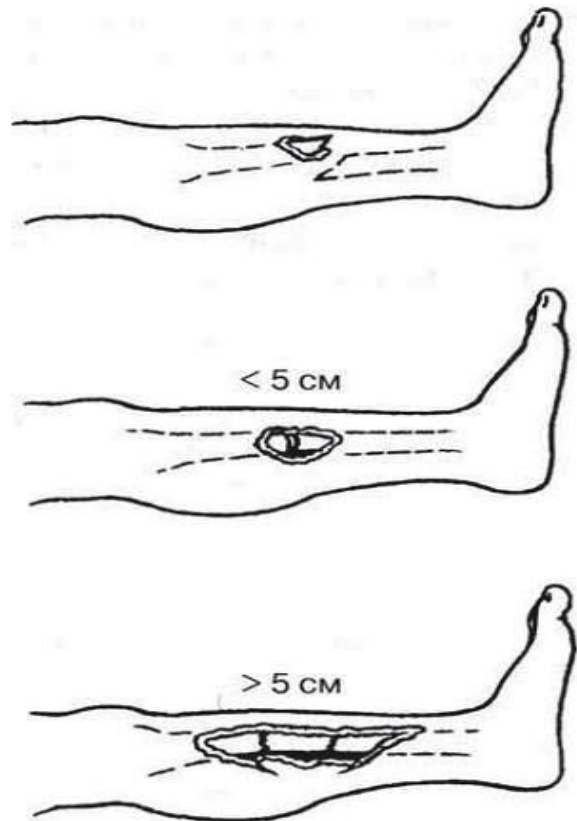
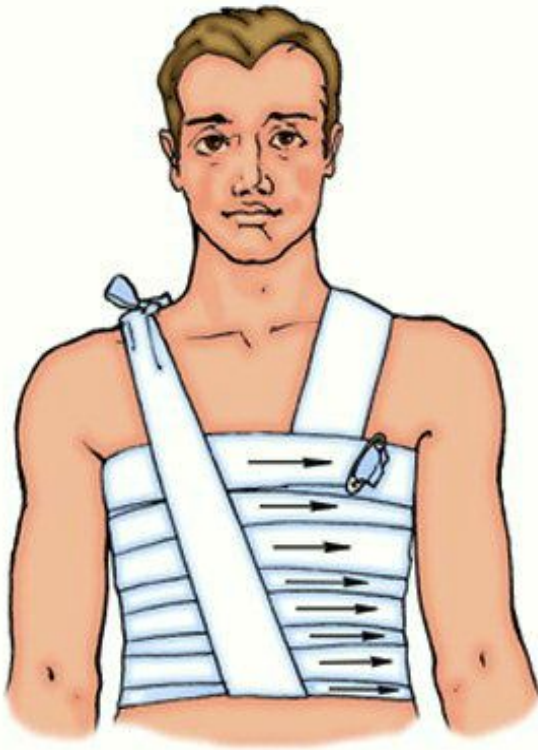
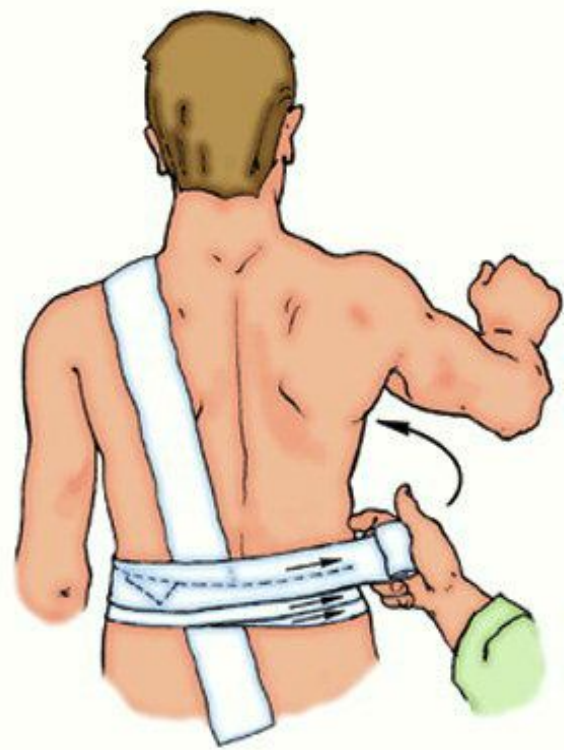
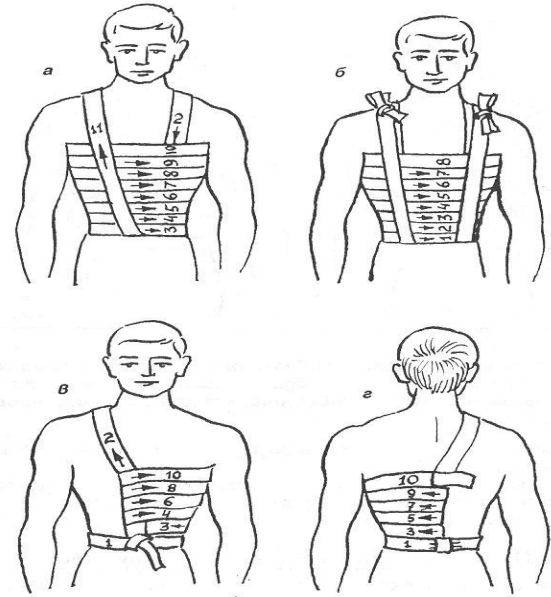
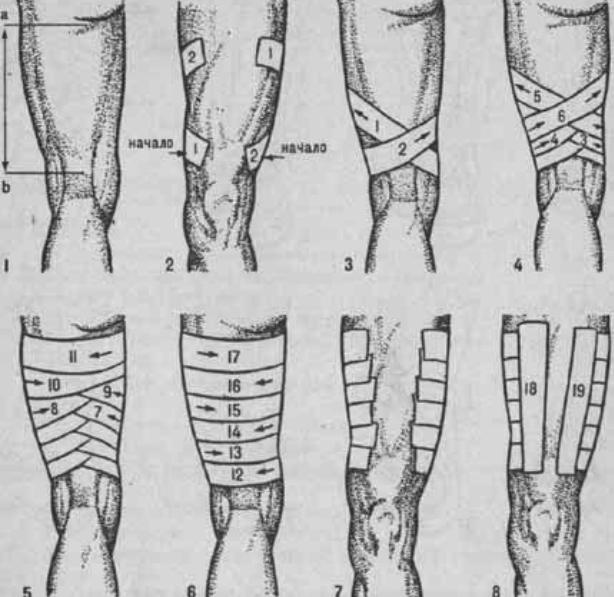
1 степень: угол свода равен  $131—140^\circ$ , высота свода 35 — 25 мм, деформации костей стопы нет.  
2 степень: угол свода равен  $141—155^\circ$ , высота свода 24 — 17 мм, могут быть признаки деформирующего артроза таранно-ладьевидного сустава.  
3 степень: угол свода равен  $>155^\circ$ , высота.



След ноги при различных степенях плоскостопия от нулевой до третьей:

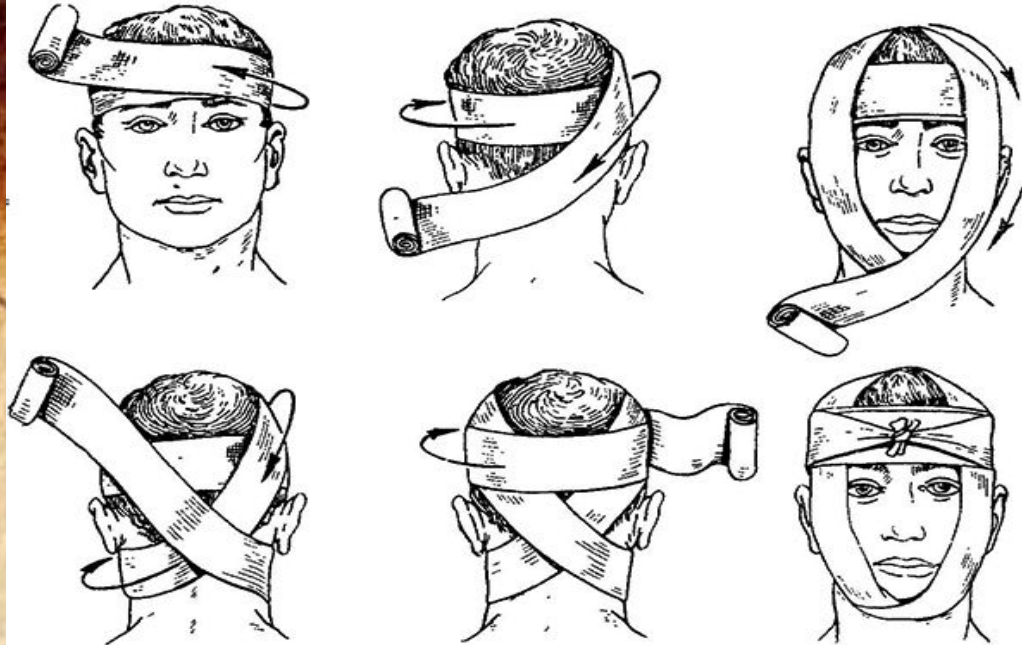
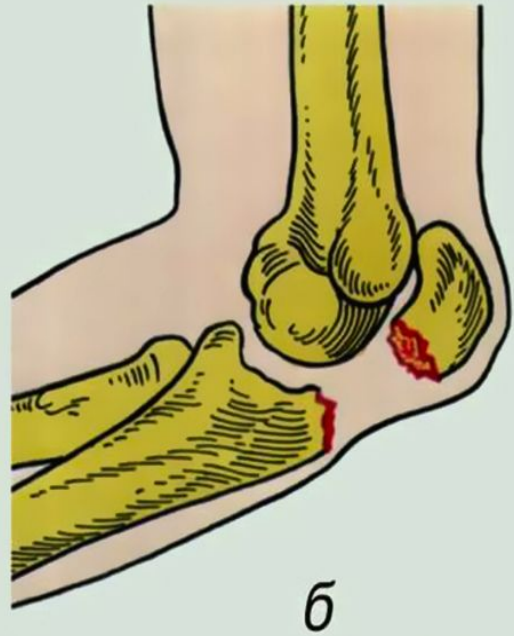
# 7.Травма

- Опорно-двигательная система человека подвержена нарушениям, вызванным действием факторов внешней среды, то есть **травмам**. Тяжёлые и обширные травмы опасны для жизни и сопровождаются шоком – угрожающим жизни состоянием, которое характеризуется прогрессирующим нарушением деятельности всех физиологических систем организма. В зависимости от вида травмирующего фактора различают травмы: механические, термические (ожоги, обморожения), химические, вызванные электрическим током и т. д., а также комбинированные травмы, например механическая травма и ожог.



# 8. Первая помощь при травмах опорно-двигательной системы

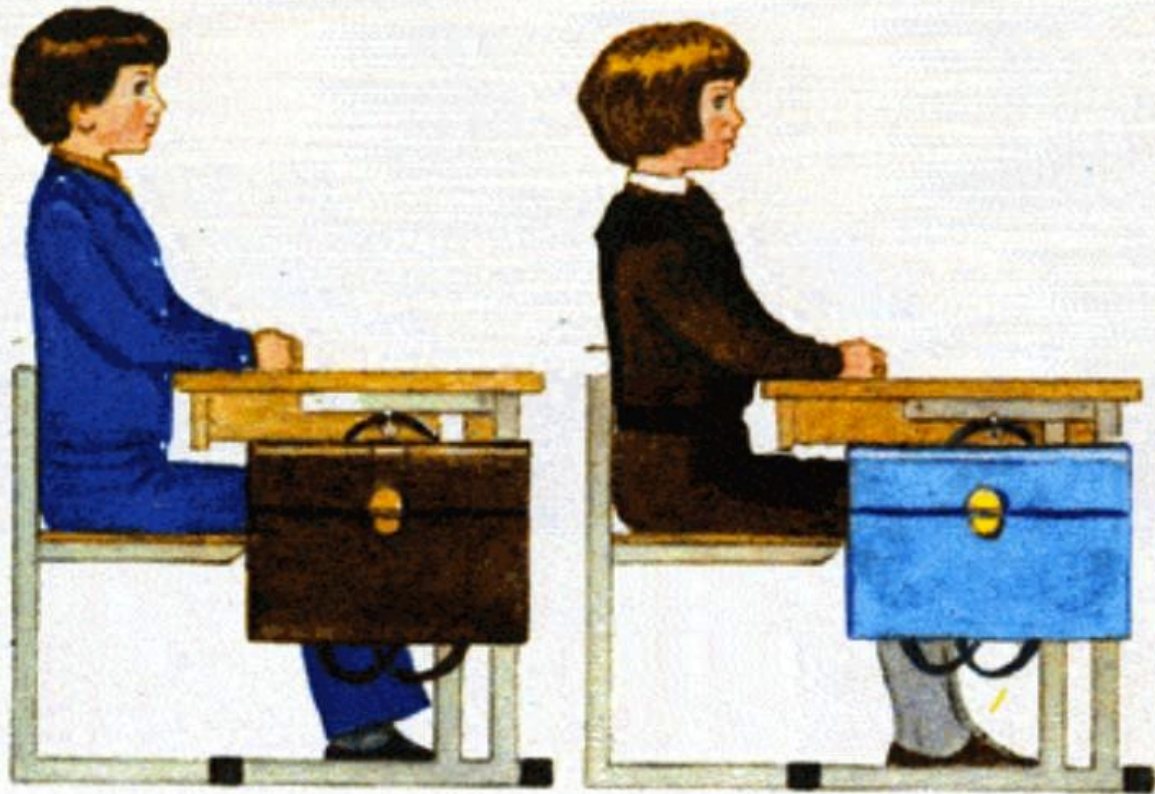
- Небольшие повреждения тканей без нарушения целостности кожи называют ушибами. При лёгких ушибах возникают небольшие кровоизлияния в ткани, но при сильных могут даже пострадать внутренние органы, а также может произойти сотрясение мозга. При ударах и больших нагрузках может произойти растяжение связок или даже их разрыв. При более сильном воздействии на сустав может случиться вывих. Повреждённый сустав отекает, возникает сильная боль. Может появиться синяк. Вправлять кости на место самим нельзя. Необходимо сделать холодный компресс и туго забинтовать место травмы. Затем больного следует осторожно доставить к врачу.
- При ранениях, сильных ударах могут произойти переломы костей.



# 9.Профилактика нарушений опорно-двигательной системы


- Для предотвращения развития искривления позвоночника прежде всего надо правильно сидеть за столом, следя за своей осанкой. Желательно не носить тяжёлый портфель в одной руке, а ещё лучше пользоваться рюкзаком или ранцем.
- Необходимо каждый день заниматься физическими упражнениями. Ведь слабые и дряблые мышцы плохо удерживают кости скелета, в частности позвонки, и человек становится сутулым.
- Для того чтобы уменьшить риск возникновения плоскостопия, желательно как можно чаще ходить босиком по неровной поверхности, носить удобную широкую обувь на невысоком каблуке.





# 10. Профилактика травматизма

- Под травматизмом понимают совокупность травм у определённых групп населения за определённый период времени. Различают производственный (на рабочем месте) и непроизводственный (бытовой, транспортный, спортивный и др.) травматизм.
- Особенно травматизм выражен у лиц молодого возраста (дети, подростки, молодёжь) и среди мужского населения. Не менее актуальна проблема травматизма у пожилых людей, так как с возрастом скелет становится хрупким и подверженным переломам.
- Профилактическую роль при различных видах травматизма играют совершенствование техники безопасности и санитарно-просветительная работа. Предупреждение его у детей и подростков осложнено их физической активностью и возрастными особенностями. Основа профилактики организация контролируемого досуга детей и обучение их правилам дорожного движения.

The background of the image is a textured, aged parchment or leather surface. It features a complex network of dark, irregular cracks that divide the surface into various sized patches. The color palette is warm, ranging from light beige and cream in the center to deep, dark brown and black tones at the edges and within the cracks. The overall appearance is that of an antique, weathered document.

**Спасибо за внимание!**