

УКРЕПЛЯЮЩАЯ ФИЗКУЛЬТУРА

Невзоров Владислав Алексеевич

студент Института Фундаментальных Наук

Рыкова Надежда Федоровна

старший преподаватель кафедры физического воспитания

Кемеровский государственный университет, г. Кемерово

Аннотация. Статья посвящена проблеме снижения плотности костей. В ней рассматриваются причины, из-за которых появляется риск заболевания остеопорозом, а также рекомендации по профилактике и лечению данной болезни.

Ключевые слова. Остеопороз, кости, двигательная активность, упражнения.

Как и все другие системы организма, костная система реагирует на уровень физической активности человека: повышение физической нагрузки (давление на кость) - увеличением костной массы, снижение - уменьшением костной массы.

Для того чтобы лучше понять взаимосвязь между физическими костями и физическими упражнениями, нужно выяснить, что представляет собой костная ткань. Кости - это не просто каркас для обеспечения поддержки мышц и внутренних органов, а такой-же живой орган, как и другие органы человеческого тела, развивающийся и меняющийся в течение всей жизни.

Процесс обновления костной ткани называется ремоделированием и состоит в том, что старая костная ткань постепенно удаляется и замещается новой. Это происходит следующим образом: клетки, которые называются остеокласты, разрушают кость, растворяя минералы, и образуют небольшие полости на костной поверхности. Затем клетки остеобласты, которые образуют костную ткань и заполняют эти полости новой костной тканью до тех пор, пока костная поверхность полностью не восстановится. Процесс ремоделирования является естественным и постоянным для здорового организма. Это природный способ замены старой костной ткани на новую. Кости, наращивая плотность, достигают пиковой костной массы в детском и юношеском возрасте. Пиковая костная масса - термин, который обозначает такое состояние костей, при котором они достигают своей максимальной плотности.

Пиковая костная масса сохраняется лишь несколько лет, после которых здоровый человек начинает терять общую костную массу в среднем около 1% в год. Для женщин эти потери сильно возрастают после менопаузы и составляют около 2-3% в год. С каждым годом новая костная ткань образуется медленнее, а устаревшая - теряется быстрее. Из-за этого кости истончаются и становятся хрупкими. Остеопорозом называют истончение костной ткани выше

возрастной нормы.

Физическая активность способствует увеличению пиковой костной массы и снижению потери костной массы с возрастом. Особенно на это влияют виды физической активности, направленные на нормализацию веса тела (бег, ходьба, бадминтон, танцы, городки, кегли, футбол, баскетбол, волейбол) и резистентные упражнения. Эти упражнения представляют собой активность по перемещению предметов или веса собственного тела с помощью специальных тренажеров и гантелей, которые есть в гимнастических залах и направленные не только на укрепление костей, но и на развитие выносливости и мышечной силы. Дома спортивные снаряды и тренажеры могут быть заменены предметами повседневной жизни. Например, бутылки для жидкостей могут использоваться как гантели. А в спортивных магазинах можно приобрести мелкие весовые браслеты для лодыжек и запястий. Помимо действий на костную массу резистентные упражнения улучшают и координацию движений, что снижает риск падений, и помогают укрепить мышечную массу, которая, в свою очередь, обеспечивает дополнительную защиту при падениях.

Важные изменения происходят с человеческими костями при воздействии на них регулярных занятий перечисленными физическими упражнениями.

Исследования, которые были проведены среди людей, с ограниченной физической активностью, и космонавтами, которые находились в состоянии невесомости, показали, что люди достаточно быстро теряют костную массу тогда, когда они лишены возможности преодолевать вес своего тела. Но, например, исследования рук теннисистов показали, что костная ткань ведущей руки плотнее костной ткани другой, потому что ведущая испытывает большие физические нагрузки.

По разным данным из многочисленных исследований, проведенных в различных группах, таких как: женщины с остеопорозом, люди из домов престарелых и др., показали, что физические упражнения как предотвращают потерю костной массы, так и повышают ее плотность.

Остеопороз - это не неизбежное следствие старения. Для тех, кто позаботится о своей физической активности, риск заметно сокращается. Но делать это нужно в соответствии с возрастом и состоянием здоровья.

- Для людей в возрасте от 20 до 40 лет:

Рекомендовано заложить “фундамент” для долгой, активной жизни. Физическая активность должна стать частью повседневной жизни. Прогулки, танцы, игра в футбол, катание на коньках и на лыжах, велосипеде и роликах. Нужно заниматься спортом и теми его видами, которые будут не только полезны для организма, но и нравиться человеку. Другими словами, для того чтобы кости были здоровы необходимо как можно больше двигаться.

- Для людей в возрасте от 40 до 60 лет:

Нужно постараться сделать потери костной массы минимальными, особенно это касается женщин в постменопаузе. Как это сделать? Надо постараться быть физически активными везде, где только можно: идти пешком, а не пользоваться транспортом, подниматься по лестнице, а не пользоваться лифтом или эскалатором и др. Если есть какие-либо противопоказания к занятиям физическими упражнениями, необходимо обратиться к лечащему врачу за консультацией.

- Для людей в возрасте более 60 лет:

Нужно снизить риск падений и возможность переломов, особенно это касается хрупких женщин. Для этого необходимо выбрать правильную программу физических упражнений для людей данного возраста, соразмерив свое физическое состояние с упражнениями, за которые человек планирует взяться. Возможно, понадобится консультация специалиста по физической культуре. Но такой активностью, как ходьба, можно заниматься всегда.

- Для людей, болеющих остеопорозом:

Основная цель - снизить риск падений и возможность переломов, увеличить костную массу. Истонченные кости людей, которые болеют данным заболеванием, требуют ряда ограничений в программе физических упражнений. Им понадобится консультация специалиста по физической культуре и физиотерапевта. Но в любом случае можно ходить по 30 минут 5-7 раз в неделю.

- В период восстановления после переломов:

Для того что бы ускорить восстановление костей после переломов и снизить болевые ощущения, необходимо выполнять специальную гимнастику, которую порекомендует врач, и обязательно ходить по 30 минут 5-6 раз в неделю.

Таким образом, несмотря на то, что остеопороз является серьезным заболеванием, при правильной и регулярной физической активности можно значительно снизить риски его появления. Специальные упражнения помогают укрепить костную и мышечную ткань, что укрепляет и здоровье в целом.

Список литературы.

1. Лесняк О.М., Беневоленской Л. И. Остеопороз. Диагностика, профилактика и лечение – 2-е изд. М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. 82-85 с
2. Миронова Е.Н. Основы физической реабилитации: учебно-методическое-пособие, МАБИН, Орел, 2017. 27-28 с
3. Попов С.Н., Валеев Н.М. Лечебная физическая культура: Учеб. для студ. высш. учеб. заведений, М.: Издательский центр «Академия», 2004. 95 с

4. Шепелькевич А.П. Остеопороз: диагностика, профилактика, лечение: учеб.-метод. пособие Минск: БГМУ, 2007. 4-5 с
5. Ревелл П.А. Патология кости: Пер. с англ. М.: Медицина, 1993. 76-77 с