

2. В пирометаллургическом производстве в воздухе рабочей зоны преобладают частицы размером менее 1 мк, следовательно будет наблюдаться более длительное нахождение пыли в органах дыхания и оседание в легких.

Список литературы

1. Липатов Г.Я., Гигиеническая характеристика пылевого фактора при электротермическом процессе получения медно-никелевого штейна /Г.Я. Липатов, А.В. Сакнынь, П.С. Старков и др. //Сб.: Профессиональные болезни пылевой этиологии. - М., 1975. - С.49-54

2. Набойченко С.С. Процессы и аппараты цветной металлургии/С.С. Набойченко, Н.Г. Агеев, С.В. Карелов, С.В. Мамяченков, В.А. Сергеев //Изд-во Урал.ун-та, Екатеринбург, 2013, 564с.

3. Халезов Б.Д. Кучное выщелачивание медных и медно-цинковых руд//Екатеринбург, 2013. Монография 332с.

УДК 616.7:378:61

**Шонохова Е.А., Решетова С.В.
ФАКТОРЫ РИСКА ВОЗНИКНОВЕНИЯ БОЛЕЙ В СПИНЕ У
СТУДЕНТОВ УГМУ**

Кафедра гигиены и экологии
Уральский государственный медицинский университет
Екатеринбург, Российская Федерация

**Shonokhova E.A., Reshetova S.V.
RISK FACTORS FOR THE OCCURRENCE OF USMU STUDENTS'
BACK PAIN**

Department of hygiene and ecology
Ural state medical university
Yekaterinburg, Russian Federation

E-mail: shonohova98@mail.ru

Аннотация. В статье проанализированы результаты анкетирования студентов 3 курса лечебно-профилактического факультета, проведенного с целью выявления факторов риска возникновения болей в спине; дана гигиеническая оценка учебной мебели и веса студенческих сумок.

Annotation. The article analyses the results of survey of the third-year students of the medical-prophylactic faculty, conducted in order to identify risk factors for the occurrence of back pain; the hygienic assessment of educational furniture and the weight of student bags is given.

Ключевые слова: боль в спине, факторы риска, профилактика

Key words: back pain, risk factors, prevention

Введение

В течение жизни около 80% людей испытывали боли в спине [4]. Среди студентов проблемы опорно-двигательного аппарата являются одними из ведущих (20,3 %)[1]. Отсутствие регулярной физической нагрузки, нарушение осанки, гигиены поз, несбалансированное питание, курение и злоупотребление алкоголем являются корригируемыми факторами риска развития болей в спине [5]. У студентов длительно в статическом напряжении находятся мышцы туловища и шеи для поддержания рабочей позы «сидя». Утомленные мышцы не выполняют своей амортизирующей функции, поэтому происходит нарушение осанки [7]. Малоподвижный образ жизни приводит к ослаблению мышечного корсета и сутулости. Сбалансированность и режим питания оказывают решающее влияние на состояние здоровья. Как правило, студенты испытывают глубокий дефицит в потреблении зерновых, молочных и кисломолочных продуктов, рыбы, мяса и растительных жиров [1]. Заболевания органов желудочно-кишечного тракта часто сопровождаются болями в спине. Боли в спине после простудных заболеваний могут быть связаны с воспалением мышечной ткани и ущемлением нервных окончаний. ОРВИ чаще 4 раз в год повышает риски болей данной этиологии.

Цель исследования - определить факторы риска, которые в большей степени способствуют возникновению болевого синдрома в спине у студентов УГМУ; разработать рекомендации по профилактике структурно-функциональных нарушений позвоночника.

Материалы и методы исследования

Анкетирование студентов 3 курса лечебно-профилактического факультета на предмет выявления факторов риска структурно-функциональных нарушений позвоночника; гигиеническая оценка веса студенческих сумок (рюкзаков, портфелей) и учебной мебели.

Результаты исследования и их обсуждение

Периодические боли в спине испытывают 56 %, из них 21,4 % связывают боли с перенесенной травмой позвоночника, патологическим нарушением осанки (остеохондрозом, сколиозом) или плоскостопием (распределение в процентах от общего числа студентов 20/48/42 соответственно). 78,6 % объясняют боли длительным пребыванием в положении «сидя».

В среднем студенты проводят 56 часов в неделю сидя в процессе занятий и подготовки к ним. На практических занятиях и лекциях 23 часа в неделю, а подготовка к ним в среднем в неделю занимает 33 часа. Эти данные можно сравнить с нормальной продолжительностью рабочего времени, которое составляет не более 40 часов в неделю по Трудовому кодексу РФ.

Не менее 2 раз в неделю спортом занимаются 42% студентов. В основном это посещение секции тхэквондо или фитнес-залов. 44% занимаются плаванием в бассейне не менее 2 раз в неделю или регулярно делают

упражнения на растягивание. Из тех, кто занимается физкультурой боли в спине испытывают 57%. Совсем не занимаются физкультурой 40%.

Ношение школьниками в одной руке или на одном плече сумки, портфеля, вес которых 10% от массы тела, вызывает хронические боли [2]. Средний вес сумки 3,4 кг – это 5,7% от его среднего веса (64,4 кг), что не превышает 10% от массы тела. 56% носят сумки всегда на одном и том же плече или в одной руке. Субъективно 46% студентов оценивают сумку как тяжелую для постоянной носки.

32% опрошены считают свою постель неудобной и испытывают после просыпания общее утомление и дискомфорт в области спины.

Выделяют психосоциальный фактор риска болей в спине [5]. Стресс из-за ощущения дефицита времени, необходимой информации или повышенного уровня ответственности во время учебного года испытывают 76,5%. Возникновению утомления и стресса способствует недосыпание. 82% студентов регулярно спят меньше 7-8 часов в сутки.

80% студентов регулярно употребляют в пищу молоко и кисломолочные продукты. Согласно среднему значению ИМТ=21,9, т.е. в целом питание студентов сбалансировано. Однако 57,2% имеют заболевания органов ЖКТ.

Простудным заболеваниям 3 раз в год (более указано не было) подвержены 7,2%.

Курению как фактору риска болей в спине подвержены 26% студентов. Из опрошенных никто регулярно не употребляет алкоголь.

Были произведены измерения основных параметров учебной мебели в двух аудиториях с разными моделями столов и стульев, а также в двух лекционных залах (табл.1). Результаты сравниваются с нормативами СанПин 2.4.2.2821-10. Во всех учебных комнатах и лекционных залах размеры мебели оптимальны только для роста (табл.2) больше 175 см. 69,6% студентов имеют более низкий рост, поэтому вынуждены пользоваться неправильно подобранной мебелью, что приводит к нарушению гигиены позы, способствует изменению осанки и вызывает ощущение дискомфорта при длительной работе за столом.

Таблица 1

Основные параметры учебной мебели

Лекционный зал 1		Лекционный зал 2	
Стол, см	Стул, см	Стол, см	Стул, см
78	49	79	48
Аудитория 1		Аудитория 2	
76	45	75	45

Таблица 2

Группа	Рост студентов	Количество, %
4	145-160	15,3
5	160-175	54,3
6	Больше 175	30,4

Выводы

1. Больше половины студентов испытывают постоянные боли в спине.
2. Выявленные факторы риска: многочасовое пребывание в положении сидя, гиподинамия, отсутствие мер профилактики нарушений опорно-двигательного аппарата, нефизиологичность сумок, систематическое недосыпание, утомление, психоэмоциональный стресс, заболевания ЖКТ, курение, несоответствие размеров мебели в учебных комнатах университета антропометрическим показателям студентов.
3. В меньшей степени студенты подвержены рискам, связанным с употреблением спиртных напитков, избыточным весом, частыми простудными заболеваниями.
4. Результаты проведенных исследований доведены до студентов 3 курса лечебно-профилактического факультета при защите учебно-исследовательской работы по данной теме; предложены рекомендации по профилактике структурно-функциональных нарушений позвоночника, в том числе комплекс физических упражнений.

Список литературы:

1. Бакуменко, О.Е. Современные подходы к организации оптимального питания учащейся молодежи. / О.Е. Бакуменко, А.Ф. Доронин// Пищевая промышленность. – 2010. - №7. – С. 36-38.
2. Иващенко, М. И. К вопросу о боли в нижней части спины у детей. / М.И. Иващенко // Молоді вчені. – 2011г. - №3. – С. 73 – 75.
3. Пизова, Н.В. Некоторые особенности болей в нижней части спины. / Н.В. Пизова // Медицинский совет. – 2017. - №10. – С. 110 – 114.
4. Подчуфарова, Е.В. Боль в спине/ Е.В. Подчуфарова, Н.Н. Яхно. – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2010. – С. 368.
5. Порозовнюк, В.В. Боль в нижней части спины. Распространенность, причины, механизмы развития и особенности диагностики. / В.В. Порозовнюк // Боль. Суставы. Позвоночник. – 2011. - №1. – С.13-22.
6. Шмырёв, В.И. Боль в спине. / В.И. Шмырёв, Фирсов А.А. // Архивъ внутренней медицины. – 2014. - №5(19). – С.4-9.
7. Яковленко, Д.В. Методика комплексного воздействия при профилактике остеохондроза у студентов специальных медицинских групп. / Д.В. Яковленко// Ученые записки. – 2008. - № 9(43). – С.113-117.
8. СанПиН 2.4.2.2821-10 «Санитарно-эпидемиологические требования к условиям и организации обучения в общеобразовательных учреждениях»

УДК 61:001.89

**Шорикова К.И., Бендорш Р.Ю., Мхитарян А.Г., Самылкин А.А.
ИЗМЕРЕНИЕ ПАРАМЕТРОВ МИКРОКЛИМАТА В 5-ОМ
УЧЕБНОМ КОРПУСЕ УГМУ**