

Повысить качество и сбалансировать рациона школьного питания можно также за счет применения современных технологий приготовления продукции (например, низкотемпературное кипячение, вываривание, пастеризация) [5].

ВЫВОДЫ

1. Энергетическая ценность обедов не соответствуют гигиеническим нормам, обеденные обеспечивают поступление необходимых нутриентов в достаточном количестве.

2. Одной из причин этого является тот факт, что большинство представленных в меню основных блюд имеют одинаковый выход в граммах, и, следовательно, одинаковую пищевую ценность, что не соответствует нормам питания для детей различного возраста.

3. Большинство детей ставят низкую оценку качеству питания в школьной столовой.

4. Питание в школе нуждается в коррекции с учетом действующих гигиенических нормативов.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Блинова Е.Г. Организация и качество школьного питания с учетом субъективной оценки школьников / Е.Г. Блинова, И.И. Новикова, Л.В. Демакова и др. // Современные проблемы науки и образования. – 2017. – № 5. – С.61.

2. Пырьева Е.А. Здоровое питание школьника: пособие для родителей/ Е.А. Пырьева, М.В. Гмошинская, А.И. Сафронова, О.В. и др. - ФГБУН «ФИЦ питания и биотехнологии», 2021. – 30 с.

3. СанПиН 2.3/2.4.3590-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения».

4. МР 2.3.1.0253-21 «Нормы физиологических потребностей в энергии и пищевых веществах для различных групп населения РФ».

5. Долгополова С.В. Актуальные проблемы качества школьного питания и пути их решения / С.В. Долгополова // АНИ: экономика и управление. – 2015. – №1(10). – С. 41-43.

Сведения об авторах

Букин К.Е. – студент

Хачатурова Н.Л. – старший преподаватель

Information about the authors

Bukin K.E. – student

Khachaturova N.L. – Senior Lecturer of the Department

УДК: 331.472

СИЛИКОТУБЕРКУЛЕЗ У ПРЕССОВЩИКА ОГНЕУПОРНЫХ ИЗДЕЛИЙ В СОВРЕМЕННЫХ УСЛОВИЯХ ТРУДА

Дарья Николаевна Вавилина¹, Виктория Артуровна Тамендарова², Елена Петровна Кашанская³, Ольга Ивановна Гоголева⁴

^{1,2,4}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»
Минздрава России, Екатеринбург, Россия

³ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих промпредприятий» Роспотребнадзора, Екатеринбург, Россия

¹daryavavilina001@gmail.com

Аннотация

Введение. Силикотуберкулез – профессиональное заболевание, вызванное вдыханием кварцевой пыли и осложненное туберкулезом легких. **Цель исследования** – изучение и описание случая силикотуберкулеза у прессовщика огнеупорных изделий в современных условиях труда. **Материал и методы.** Объектом исследования стали медицинские карты наблюдения за период 2004-2017 гг. пациента Ф., 1969 года рождения, в консультативно-поликлиническом отделении ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих предприятий» Роспотребнадзора (ЕМНЦ) с диагнозом силикотуберкулез. **Результаты.** Подробно освещены вопросы обоснования профессионального заболевания, состояния санитарно-гигиенической характеристики условий труда, диагностические критерии силикотуберкулеза, включая данные физикального и инструментально-лабораторных исследований. **Обсуждение.** Полученные нами результаты согласуются с данными исследования Халимова Ю.Ш., Цепковой Г.А., Власенко А.Н., Шилова В.В., Андреевко О.Н. **Выводы.** Описанный случай силикотуберкулеза имеет типичную клинико-рентгенологическую картину. Причиной его возникновения явилось воздействие производственной пыли свободного диоксида кремния с превышением предельно допустимой концентрации его содержания в воздухе рабочей зоны. В диагностике силикотуберкулеза важное место занимают комплексные данные санитарно-гигиенической характеристики условий труда, документального стажа работы, жалоб, анамнеза заболевания, результаты физикального и инструментальных, лабораторных исследований.

Ключевые слова: силикотуберкулез, пыль, кремний диоксид.

SILICOTUBERCULOSIS IN THE PRESSER OF REFRACTORY PRODUCTS IN MODERN WORKING CONDITIONS

Darya N. Vavilina¹, Victoria A. Tamendarova², Elena P. Kashanskaya³, Olga I. Gogleva⁴

^{1,2,4}Ural state medical university, Yekaterinburg, Russia

³Yekaterinburg Medical Research Center for Prophylaxis and Health Protection in Industrial Workers, Yekaterinburg, Russia

¹daryavavilina001@gmail.com

Abstract

Introduction. Silicotuberculosis is an occupational disease caused by inhalation of quartz dust and complicated by pulmonary tuberculosis. **The aim of the study** – to study and describe the case of silicotuberculosis in a presser of refractory products in modern working conditions. **Material and methods.** The object of the study was

medical records of observation for the period 2004-2017 of patient F., born in 1969, in the consultative and polyclinic department of the Federal State Budgetary Institution "Yekaterinburg Medical Scientific Center for Prevention and Health Protection of Workers of Enterprises" of Rospotrebnadzor (EMSC) with a diagnosis of silicotuberculosis. **Results.** The issues of substantiation of occupational disease, the state of sanitary and hygienic characteristics of working conditions, diagnostic criteria of silicotuberculosis, including data from physical and instrumental laboratory studies, are covered in detail. **Discussion.** The results obtained by us are consistent with the data of the study by Khalimov Yu.Sh., Tsepkov G.A., Vlasenko A.N., Shilova V.V., Andreenko O.N. **Conclusions.** 1. The described case of silicotuberculosis has a typical clinical and radiological picture. 2. The cause of its occurrence was the impact of industrial dust of free silicon dioxide with an excess of the maximum permissible concentration of its content in the air of the working area. 3. In the diagnosis of silicotuberculosis, an important place is occupied by comprehensive data on the sanitary and hygienic characteristics of working conditions, documentary work experience, complaints, anamnesis of the disease, the results of physical and instrumental, laboratory studies.

Keywords: silicotuberculosis, dust, silicon dioxide.

ВВЕДЕНИЕ

Известно, силикотуберкулез является одной из актуальных тем в профессиональной патологии, так как оказывает серьезное влияние на рост показателей временной нетрудоспособности и инвалидизации работающего населения [1]. Силикотуберкулез – пневмокониоз, вызванный вдыханием кварцевой пыли и осложненный туберкулезом легких. Присоединение или активация туберкулезной инфекции сопровождается ухудшением течения силикоза: подъемом температуры, нарастанием интоксикации, усилением одышки, появлением кашля с мокротой гнойного характера, кровохарканьем, прогрессирующим снижением веса. Наиболее часто заболевание обнаруживается у рабочих литейных цехов машиностроительной промышленности, изготовления огнеупорных и керамических материалов, отделке гранита, кварца, размоле песка, при проходке тоннелей в условиях фиброгенного действия пыли кремния диоксида кристаллического [2].

Цель исследования – изучение и описание случая силикотуберкулеза у прессовщика огнеупорных изделий Первоуральского динасового завода (Свердловская область, Россия) в современных условиях труда.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ

Объектом исследования стали медицинские карты наблюдения за период 2004-2017 г.г. пациента Ф., 1969 года рождения, который ежегодно проходил обследование и лечение в консультативно-поликлиническом отделении ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр профилактики и охраны здоровья рабочих предприятий» Роспотребнадзора (ЕМНЦ) с диагнозом силикотуберкулез. Стаж работы в условиях воздействия опасных, вредных веществ и неблагоприятных производственных факторов, которые могли вызвать профзаболевание составил 12 лет, при общей оценке условий труда (с

учетом комбинированного и сочетанного воздействия всех вредных и опасных факторов производственной среды и трудового процесса) класс условий труда согласно Р 2.2.2016-05 составил 3.3.

РЕЗУЛЬТАТЫ

При изучении санитарно-гигиенической характеристики условий труда (основанием для ее составления явилось извещение из МУ «ГБ №3» г. Первоуральска о подозрении на профессиональное заболевание) было выявлено, что профессиональная деятельность прессовщика связана с воздействием вредных производственных факторов - кремния диоксида кристаллического (при содержании в пыли более 70%) и производственного шума. Превышение предельно допустимой концентрации (ПДК 1,0 мг/м³) производственной пыли составило: в 1988 г. – 1,3 мг/м³; в 1989 г. – 1,3 мг/м³; в 1990г. – 1,2 мг/м³; в 1995 г. – 2,4 мг/м³; в 2005 г. – 1,6 мг/м³. Воздействие производственного шума превышало предельно допустимый уровень (ПДУ – 70 дБА): в 2010 г. – от 78,8 дБА до 86,5 дБА.

В 2014 г. у пациента впервые выявили профессиональное заболевание – силикотуберкулез, силикоз первой стадии, диссеминированный туберкулез легких в фазе инфильтрации. Первоуральским тубдиспансером пациент был направлен в консультативно-поликлиническое отделение ФБУН «Екатеринбургский медицинский научный центр (ЕМНЦ) профилактики и охраны здоровья рабочих предприятий» Роспотребнадзора с целью уточнения диагноза. При первичном обследовании в ЕМНЦ в 2011 г. пациент предъявлял жалобы на сухой кашель, одышку при подъеме на 2 и более этаж, шум в ушах и боль в шее. Из анамнеза хронических заболеваний отмечались - хронический обструктивный бронхит, хронический гастрит. Пациент не курил около 3 лет, аллергологический анамнез был спокоен.

При физикальном обследовании: кожные покровы физиологической окраски, чистые, волосы и ногти без патологических изменений, лимфатические узлы не увеличены. Носовое дыхание удовлетворительное, слизистая носа не изменена. Давление 120/82 мм рт. ст., ЧСС – 65 уд/мин. Тоны сердца ритмичные, приглушенные. Дыхание ослаблено, перкуторный звук легочной, хрипы не выслушиваются. ЧДД -24 в 1 мин. Живот безболезненный, печень и селезенка не увеличены. Чувствительность не изменена, патологических рефлексов нет, мышечная сила сохранена, сухожильные рефлексы – без отклонений от нормы.

В общем анализе крови был выявлен лимфоцитоз ($3,35 * 10^9$ ммоль/л), остальные показатели были в пределах нормальных величин.

Спирометрия показала нарушение вентиляционной функции легких по рестриктивному типу, функциональными признаками которых было: уменьшение жизненной емкости легких до 71 %, не измененные в границах физиологической нормы скоростные показатели форсированного выдоха (ОФВ₁), увеличение отношения ОФВ₁/ЖЕЛ и ОФВ₁/ФЖЕЛ, поскольку из-за воздействия возрастающей эластической тяги легких на стенки бронхов их просвет при рестриктивных нарушениях увеличивается относительно сохраняющегося объема легких.

При рентгенологическом исследовании во всех легочных полях определялись плотные очаги и узелки, бронхососудистый рисунок был усилен и деформирован по сетчатому типу, корни уплотнены, содержали кальцинаты, сердце и сосуды были без патологии. Диагноз: силикотуберкулез, силикоз первой стадии, диссеминированный туберкулез в фазе уплотнения (s_2/q_1 , tb, hi, cl, em, pq).

Заключительный диагноз пациента Ф. был верифицирован на клинико-экспертной врачебной комиссии ФБУН ЕМНЦ Роспотребнадзора на основании: длительного стажа работы в условиях воздействия вредных факторов, данных санитарно-гигиенической характеристики условий труда, подтверждающих работу в условиях воздействия вредных факторов, анамнеза заболевания, данных клинико-инструментального исследования (R-картины типа s_2/q_1 , tb, hi, cl, em, pq).

Диагноз: J.65. Силикотуберкулез: Силикоз I стадии. Диссеминированный туберкулез в фазе уплотнения (s_2/q_1 , tb, hi, cl, em, pq), ДН I ст. Решение клинико-экспертной врачебной комиссии в соответствии с диагнозом: пациенту Ф. противопоказана работа в условиях воздействия пыли, раздражающих веществ, неблагоприятного микроклимата, физических нагрузок. Рекомендовано рациональное трудоустройство, при снижении квалификации необходимо направление в Бюро МСЭ с актом расследования профзаболевания.

ОБСУЖДЕНИЕ

Полученные нами результаты согласуются с данными исследования Халимова Ю.Ш., Цепковой Г.А., Власенко А.Н., Шилова В.В., Андреевко О.Н.: «Поздний силикоз - редкая форма пневмокониоза». Данные сравнивались у пациентов, работа которых сопровождалась воздействием пыли фиброгенного действия. Стаж работы обоих пациентов в пределах 12-15 лет. При изучении санитарно-гигиенической характеристики условий труда было обнаружено превышение предельно допустимой концентрации пыли фиброгенного действия в воздухе рабочей зоны. Класс условий труда у обоих пациентов – вредный (3.3).

ВЫВОДЫ

1. Описанный случай силикотуберкулеза у пациента Ф., имеет типичную клинико-рентгенологическую картину.
2. Причиной его возникновения явилось воздействие производственной пыли свободного диоксида кремния с превышением предельно допустимой концентрации его содержания в воздухе рабочей зоны.
3. В диагностике силикотуберкулеза важное место занимают комплексные данные санитарно-гигиенической характеристики условий труда, документального стажа работы, жалоб, анамнеза заболевания, результаты физикального и инструментальных, лабораторных исследований.

СПИСОК ИСТОЧНИКОВ

1. Фтизиатрия, национальное руководство / под ред. М.И. Перельмана. – М. ГЭОТАР-Медна, 2007. – 512 с.

2. Профессиональные заболевания органов дыхания: национальное руководство / под ред. Н.Ф. Измерова, А.Г. Чучалина, – М.: ГЭОТАР-Медиа, 2015. – 792 с.

Сведения об авторах

Д.Н. Вавилина – студент

В.А. Тамендарова – студент

Е.П. Кашанская – врач терапевт

О. И. Гоголева – доктор медицинских наук, профессор

Information about the authors

D.N. Vavilina – student

V.A. Tamendarova – student

E.P. Kashanskaya – therapist

O.I. Gogoleva - Doctor of Science (Medicine), Professor

УДК: 613.5

ГИГИЕНИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА МИКРОКЛИМАТА В УЧЕБНЫХ КОМНАТАХ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ШКОЛЫ И ФАКТОРОВ ЕГО ОПРЕДЕЛЯЮЩИХ

София Юрьевна Васильева¹, Людмила Леонидовна Липанова²

^{1,2}ФГБОУ ВО «Уральский государственный медицинский университет»

Минздрава России, Екатеринбург, Россия

¹vslvsonyaa@gmail.com

Аннотация

Введение. Значительную часть своего времени дети и подростки проводят в школе. Качество среды в учебных помещениях оказывает непосредственное влияние на их работоспособность и самочувствие. Получение сведений об этой среде – необходимое условие для ее улучшения. **Цель исследования** – дать гигиеническую оценку микроклимата и факторов, его формирующих с целью оптимизации внутренней среды. **Материалы и методы.** В качестве объекта исследования выступили 5 учебных комнат общеобразовательной школы, в которых были проведены измерения температуры и влажности с использованием психрометрического гигрометра Вит-2. **Результаты.** Температура в учебных комнатах составляла от 21,8°С до 24°С. Относительная влажность воздуха - от 53% до 62,5%. При этом на северной стороне температура и относительная влажность была ниже, чем на южной. С повышением этажа росла относительная влажность воздуха и падала температура. Зависимость температуры и влажности воздуха от площади комнат не была линейной. **Обсуждение.** Повышение температуры будет приводить к более быстрой утомляемости, снижению концентрации внимания, замедлению реакций, способствовать распространению инфекционных заболеваний, передающихся воздушно-капельным путем. Повышенная влажность в условиях повышенной температуры будет усугублять неблагоприятное воздействие последней. Чтобы скорректировать показатели микроклимата необходимо регулярно проветривать помещения. **Выводы.** Ни в