



**XIV** Российский Национальный Конгресс с международным участием  
**«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»**

**VI** Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 года

**Интерстициальные заболевания легких  
работников современного производства на  
примере воздействия высокофиброгенного  
промышленного аэрозоля  
(клинический случай)**

**ПОСТНИКОВА Л.В., КОВАЛЕВА А.С., ЗУБОВ А.С.  
ФГБНУ «НИИ МТ», МОСКВА**



СРЕДИ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ ОДНО ИЗ ОСНОВНЫХ МЕСТ  
ЗАНИМАЮТ БОЛЕЗНИ ОРГАНОВ ДЫХАНИЯ, ЧТО СВЯЗАНО С ВЫСОКОЙ  
ЧАСТОТОЙ ВОЗДЕЙСТВИЯ ПЫЛЕВЫХ НАГРУЗОК В УСЛОВИЯХ  
ПРОМЫШЛЕННЫХ ПРЕДПРИЯТИЙ.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

Проблема профессиональных заболеваний органов дыхания является наиболее значимой, поскольку болезни легких занимают одно из ведущих мест в структуре профессиональных заболеваний, при этом актуальность проблемы определяется тяжестью течения, высокой частотой инвалидизации, утраты трудоспособности и смертности от данных заболеваний, а также отсутствием обратного развития.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

Основной нозологической формой в структуре легочных заболеваний от воздействия промышленных аэрозолей является пневмокониоз, развитие которого вызывает воздействие промышленного АПФД.

В целом, в настоящее время в РФ наблюдается общее снижение концентраций промышленного аэрозоля, снижение фиброгенности пыли с одновременным изменением качественного состава пыли (воздействие сложного комплекса веществ фиброгенного, аллергизирующего, цитотоксического действия).



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.



Как известно, скорость развития и прогрессирования кониотического процесса во многом определяется фиброгенностью пыли, т.е. ее минеральным составом – содержанием свободного диоксида кремния.

Высокофиброгенной считается пыль с содержанием  $\text{SiO}_2$  более 10%. Кроме этого, большое гигиеническое значение имеет дисперсность пыли – «агрессивная» пыль характеризуется мелким размером частиц.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

# КЛИНИЧЕСКИЙ СЛУЧАЙ

Пациентка Б. с 1991 года по 2013 год (с перерывом с 2003 по 2006 год) работала в условиях воздействия неблагоприятных факторов производственной среды: 1991 – 2002гг. маляр в различных организациях, с 2003 года на предприятии, производящем чистящие средства: 5 лет – машинистом конвейера (сырого продукта), с 2010 года по 2013 год – выгрузчиком пыли.

По данным санитарно-гигиенической характеристики условий труда подвергалась воздействию неблагоприятных факторов производственной среды: кремнийсодержащего аэрозоля с содержанием диоксида кремния 98,5% в пыли в концентрациях, незначительно превышающих предельно допустимые.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

# ANAMNESIS VITAE

Росла и развивалась соответственно возрасту.  
Наследственность неизвестна. Образование среднее.  
Материально-бытовые условия удовлетворительные.  
Замужем. Беременностей – 2, роды – 2, без осложнений.  
ПМО проводились не регулярно, пациентка признавалась  
годной к работе, с 2006 года данных медосмотра нет.  
В 1996г. диагностирована анемия, в 2012г. – дисфункция  
яичников, с 18.02.13 – л/н с ОРЗ, хронический обструктивный  
бронхит.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

# ANAMNESIS MORBI

С начала 2013 года появилась одышка при ранее выполняемой ФН, кашель со слизистой мокротой. При флюорографии выявлены изменения в легких, проведено КТ-исследование легких, заподозрен диссеминированный очаговый процесс в легких сопровождающийся лимфаденопатией средостения. Консультирована фтизиатром, данных за туберкулез не выявлено. Находилась на стационарном лечении в апреле 2013 года с диагнозом ХОБЛ – хронический обструктивный бронхит, ДН II. Лихорадка неясного генеза. Направлена в ГБУЗ МО МОНИКИ им. М. Ф. Владимирского, где в мае 2013 диагностирован Диффузный диссеминированный легочный процесс в легких неуточненной этиологии. ДН II. Направлена в клинику ФГБНУ «НИИ МТ».

Курит 20 лет, 1 пачку в 2-3 дня.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

# STATUS PRESENT

Жалобы на одышку при незначительной ФН, слабость, кашель, с трудноотделяемой слизистой мокротой, боль в нижних отделах легких, периодический подъем температуры тела до 39°С (вечером), потерю массы тела на 4кг, аменорею.

Объективно: состояние удовлетворительное. Астенического телосложения. Кожные покровы нормальной окраски, влажности. Акроцианоз. Периферические лимфоузлы не увеличены. Форма грудной клетки обычная. Перкуторно – коробочный оттенок перкуторного звука. В легких дыхание жестковатое дыхание, ПФВ «+». Тоны сердца ясные, ритмичные, АД 120/70мм рт. ст., пульс 78 в мин, ЧД 16 в мин. Живот мягкий, безболезненный. Размеры печени по Курлову 9x8x7см. Симптом Пастернацкого отрицательный с обеих сторон. Отеков нет. Подъема температуры тела во время обследования в стационаре не выявлено.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

# ДАННЫЕ ОБСЛЕДОВАНИЯ:

Биохимический ан. крови: железо-5,8мкмоль/л, СРБ 18,2мг/л.

Уровень альфа-1-антитрипсина в пределах нормы.

Иммунологический анализ крови: без особенностей.

Ан. мочи общий: – без особенностей.

Ан. крови общий: снижение уровня гемоглобина до 117г/л.

ЭКГ: Синусовый ритм. ЧСС 82 в мин. Нормальное расположение электрической оси сердца.

Анализ мокроты: слизистая, вязкая, лейкоциты –3-4 в поле зрения, эпителий плоский – в большом кол-ве, мерцательный – единичные в препарате, флора – в большом кол-ве.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

# ИССЛЕДОВАНИЕ ФВД:

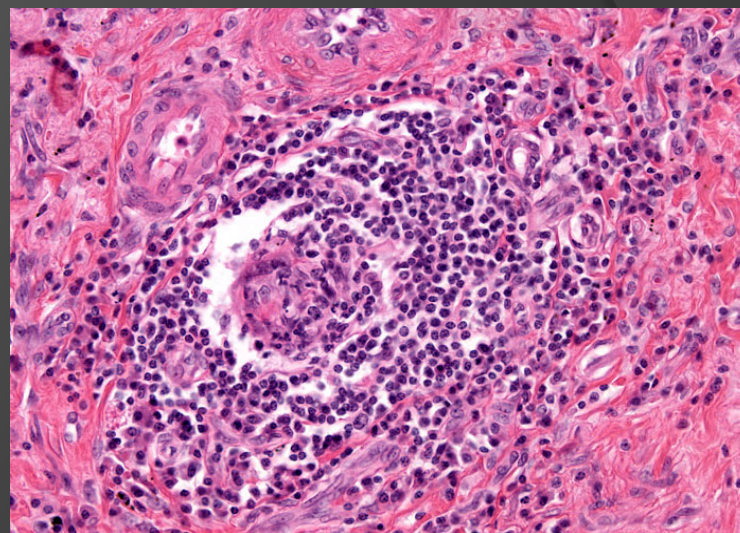
проба Тиффно-100%, ОФВ1-61%, МОС 75%-92%, МОС 50%-94%,  
МОС 25%-21%. SaO<sub>2</sub> 98%. Полученные результаты недостоверны  
– при неоднократных попытках «глубокого вдоха» у пациентки  
возникает приступообразный кашель, ограничивающий  
проведение исследования.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

# КОНСУЛЬТАЦИЯ ГИСТОЛОГИЧЕСКИХ И ЦИТОЛОГИЧЕСКИХ ПРЕПАРАТОВ



Заключение: Наличие частиц кварца в зоне формирования гранулем и данные анамнеза свидетельствуют о связи заболевания с профессией.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием

«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

Март 2013г.

Im: 1/225  
Se: 9

25.06.1970 F

3279  
e+1 CHEST  
ANONYMIZED



Март 2013г.

Im: 1/225  
Se: 10

A

25.06.1970 F

3279  
e+1 CHEST  
ANONYMIZED



Март 2013г.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием

«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.



Выявленный диффузный диссеминированный легочный процесс следует дифференцировать с саркоидозом и диссеминированным туберкулезом. Пациентка направлена в НИИ фтизиопульмонологии.

В июле-сентябре 2013 года в туберкулезном легочно-хирургическом отделении Университетской клинической больницы фтизиопульмонологии проведена операция: резекция части средней доли справа. При гистологическом исследовании диагностирован силикоз.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

# ГИСТОЛОГИЧЕСКОЕ ИССЛЕДОВАНИЕ

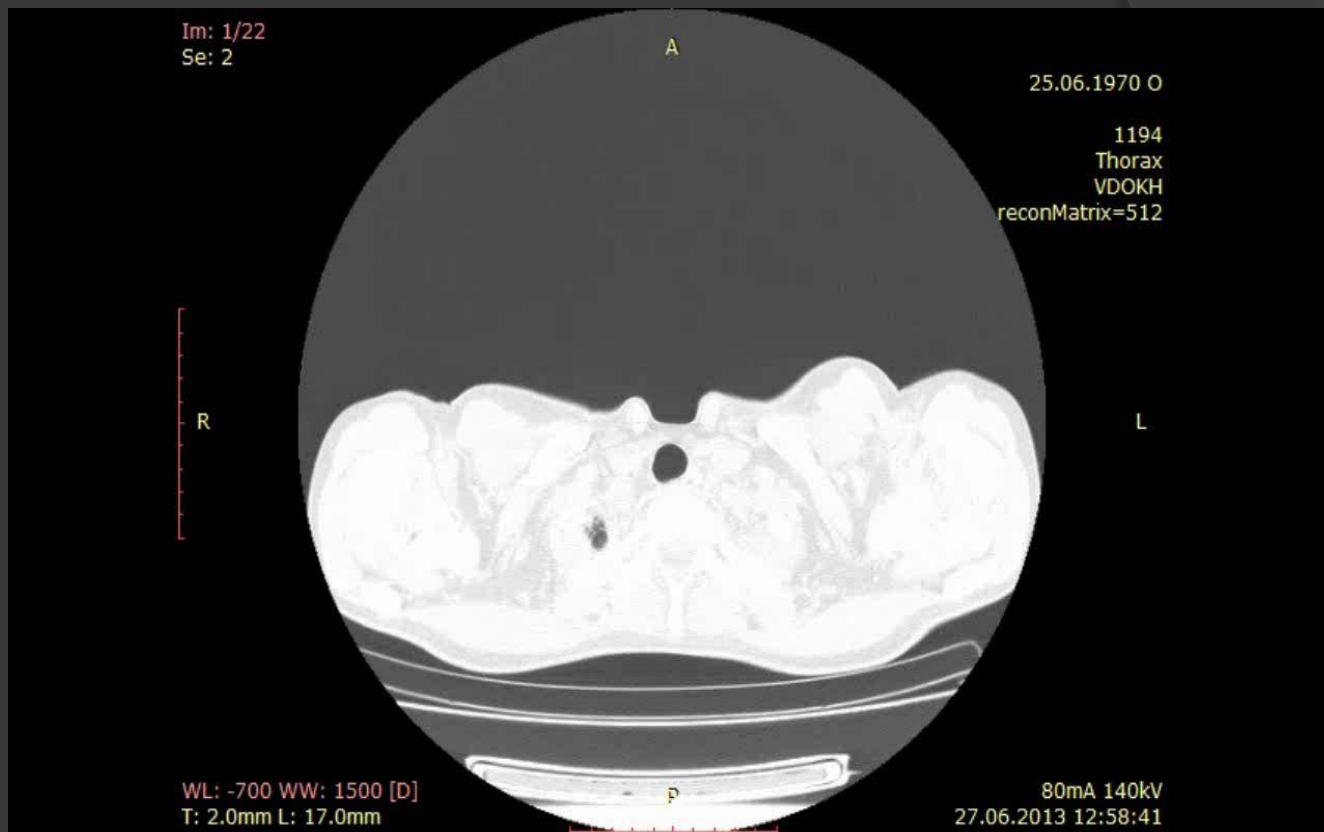
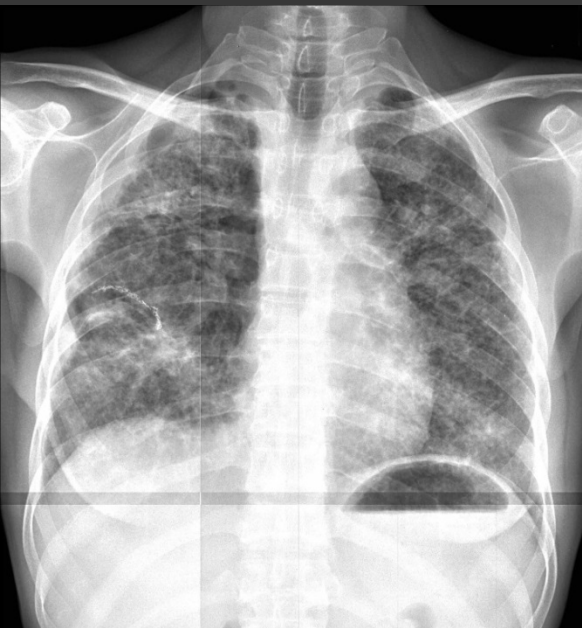
Гистоархитектоника органа изменена. Выраженная лимфогистиоцитарная инфильтрация, периваскулярный склероз. Единичные округлые, «рыхлые», склерозированные гранулемы соседствуют с периваскулярно расположенными макрофагальными гранулемами. Трансформация макрофагов в гигантские клетки не обнаружена. Признаки гипертензии сосудов бассейна легочной артерии. Гипертрофия с гиперплазией бокаловидных клеток эпителия бронхов, в просвете которых слизистый секрет и пласты десквамированного эпителия.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

Июнь 2013г.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием

«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

# ДИАГНОЗ:

**Основной:** Крупноузловой силикоз. Эмфизема легких с наличием булл. Состояние после открытой биопсии легких. Ограниченный постоперационный пневмоторакс справа (В 3/3+ u/q ax di em bu hi rx pq). ДН II. Гипоксемия I.

**Сопутствующий:** Железодефицитная анемия легкой степени. Цервикокраниалгия, рецидивирующее течение, на фоне дорсопатии шейного отдела позвоночника. Вторично истощенные яичники по типу аменореи.

**Заключение: Заболевание легких профессиональное.**

Больной противопоказана работа в контакте с пылью, веществами раздражающего, алергизирующего, сенсibiliзирующего и токсического действия, в неблагоприятных микроклиматических условиях.

Даны рекомендации по лечению.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

В апреле 2014 года пациентка отметила ухудшение самочувствия: нарастание одышки, беспокоящей в при незначительной ФН, в покое, усиление приступообразного кашля с трудноотделяемой мокротой, резкую слабость и утомляемость, дальнейшее снижение массы тела на фоне изначального дефицита массы тела. Учитывая наличие признаков выраженной дыхательной недостаточности госпитализирована в ПИТ. Впоследствии состояние пациентки характеризовалось нарастанием вышеперечисленных жалоб несмотря на прием гормональных средств, бронходилататоров короткого и длительного действия, постоянной кислородотерапии. В июле 2014 года пациентка умерла от дыхательной недостаточности.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

В дальнейшем в клинике ФГБНУ «НИИ МТ» обследованы пять работниц данного предприятия. Все обследованные женщины, возраст которых от 38 до 42 лет, стаж работы от 8 до 14 лет.

Углубленное обследование включало комплекс клинико-функциональных, рентгенологических (цифровая рентгенография органов грудной клетки, СКТ и КТВР) и лабораторных исследований, а также анализ условий труда по данным санитарно-гигиенических характеристик.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

По результатам проведенного обследования во всех случаях диагностирован силикоз с дыхательной недостаточностью I ст.

При комплексном лучевом обследовании у всех пациенток определялись множественные очаги и зоны по типу «матового стекла», утолщение междолькового интерстиция, выраженная лимфоаденопатия средостения с частичным обызвествлением лимфоузлов.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

При динамическом наблюдении в клинике через 1-2 года у всех пациентов наблюдалось прогрессирование силикотического процесса за счет выраженного нарастания фиброзных изменений с формированием узлов, в 2-х случаях пневмофиброз определялся на месте участка по типу «матового стекла» при первичном обследовании, лимфоаденопатии средостения, а также нарастания дыхательной недостаточности.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.

Таким образом, у работниц с небольшим стажем работы в молодом возрасте наблюдалось быстрое формирование и прогрессирование пневмокониотического процесса, осложняющегося дыхательной недостаточностью, что, очевидно, является следствием воздействия агрессивной мелкодисперсной пыли с крайне высоким содержанием диоксида кремния даже при условии небольшого превышения предельно допустимых концентраций.



XIV Российский Национальный Конгресс с международным участием  
«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»

VI Всероссийский съезд врачей-профпатологов  
г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 г.



**XIV** Российский Национальный Конгресс с международным участием  
**«ПРОФЕССИЯ и ЗДОРОВЬЕ»**

**VI** Всероссийский съезд врачей-профпатологов

г. Санкт-Петербург, 26–29 сентября 2017 года



**СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!**

EMAIL: [POSTNIKOVALV@NIIMT.RU](mailto:POSTNIKOVALV@NIIMT.RU)