

ВЛИЯНИЕ ПРОМЫШЛЕННЫХ АЭРОЗОЛЕЙ НА ФУНКЦИОНАЛЬНОЕ СОСТОЯНИЕ ЛЁГКИХ РАБОТНИКОВ РУП «БЕЛАРУСЬКАЛИЙ»

Бородин Д.И., Севрукевич В.В.

**Научный руководитель:
канд. мед. наук, доц. Аветисов А.Р.**

АКТУАЛЬНОСТЬ:

Отрицательный эффект производственной пыли на функцию лёгких хорошо известен. В то же время влияние промышленных аэрозолей РУП «Беларуськалий» недостаточно изучено, хотя их ПДК (предельно допустимая концентрация) в руднике превышает более чем в 3 раза. Несмотря на постоянное улучшение условий труда и качества медицинского обслуживания частота заболеваний легких работников РУП «Беларуськалий» не снижается.



ЦЕЛЬ:

- Оценка влияния производственных факторов Солигорской калийной шахты на функциональное состояние органов дыхания у шахтеров с различным стажем работы
- Выявление других факторов (за исключением профессиональных), которые могли оказать влияние на функциональное состояние лёгких
- Оценить влияние курения на функциональные показатели лёгких шахтёров

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:

В исследование были включены 132 шахтера Солигорска (все мужчины, средний возраст - 37,7 лет, средняя продолжительность работы на предприятии составила 16,4 года).

Среди обследованных было 80 работников со средним стажем курения 17,3 года, 52 работника никогда не курили. Стаж курения был в среднем на 1,3 года больше стажа работы.

Всем шахтерам проводилось исследование функции внешнего дыхания методом спирометрии.

МАТЕРИАЛЫ И МЕТОДЫ:

Все курильщики дополнительно прошли тестирование для оценки степени никотиновой зависимости и наличия мотивации к прекращению курения (тест Фагерстрёма).

Все шахтеры были разделены на 3 группы:

I группа - стаж работы менее 10 лет (n= 41),

II группа - стаж работы от 10 до 20 лет (n=48),

III группа - стаж работы более 20 лет (n=45).

35 работников, на которых не действовали промышленные факторы (водители, административные работники) были обследованы в качестве контрольной группы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ:

Группы	ЖЕЛ, %	ФЖЕЛ, %	ОФВ ₁ , %	МОС ₇₅ , %
Шахтёры	96.2±12.1	94.9±11.9	95.5±10.5	92.1±10.4
Прочие рабочие	95.1±10.6	97.2±12.4	90.4±11.3	89.8±10.9

Табл. 1 Параметры функции лёгких работников солигорской шахты

Функциональные параметры легких у шахтёров были очень высокими и соответствовали нормальному значению.

В среднем показатели функции легких у шахтёров составляли 95% от нормы.

Не было выявлено существенных различий между шахтерами и рабочими, на которых не действовали промышленные факторы.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ:

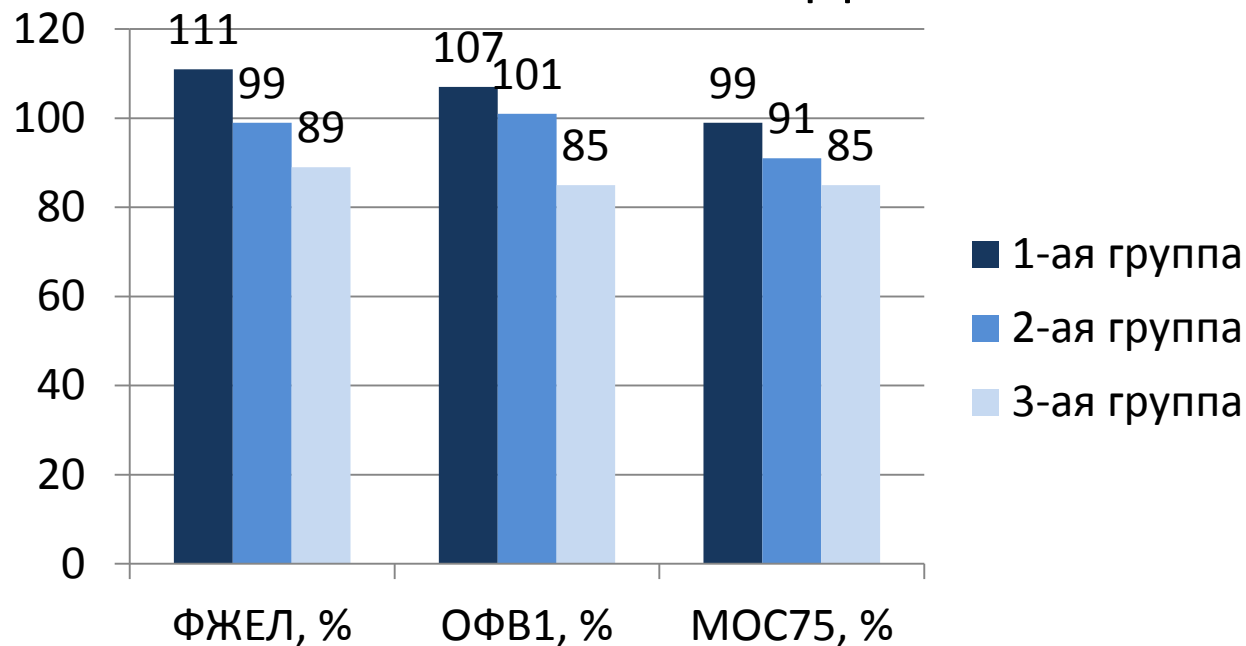


Рис. 1 - Характеристика функции легких у шахтеров с разным стажем работы

Между группами не обнаружено существенных различий. Нами была выявлена лишь небольшая тенденция к снижению параметров функции легких с увеличением производственного стажа.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ:

Нарушения функции легких были обнаружены только у 9% шахтеров (обструкция и рестрикция в соотношении 40/60). Была выявлена лишь тенденцию к увеличению частоты случаев нарушения функции легких с увеличением производственного стажа работы

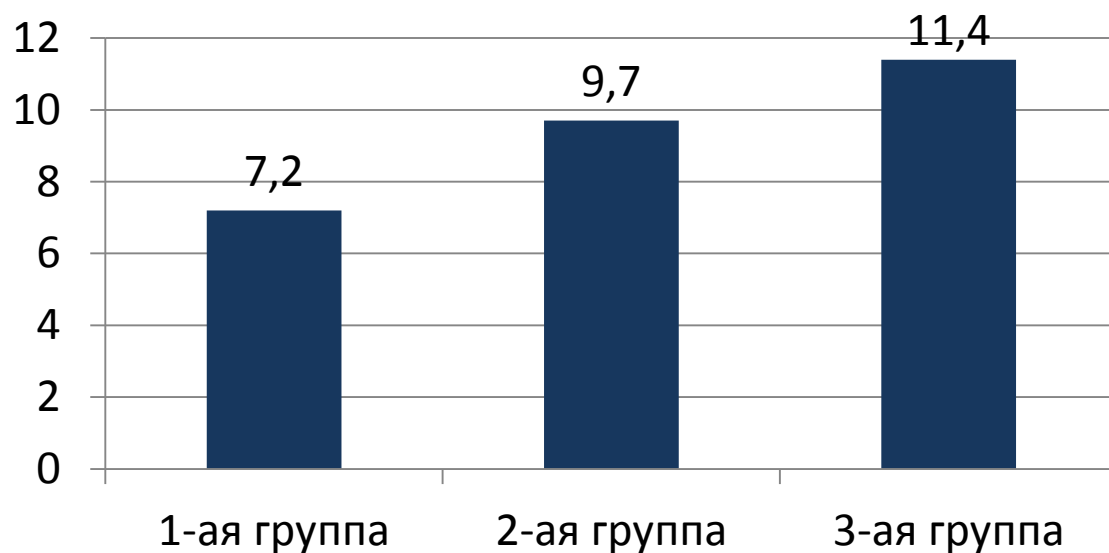


Рис. 2 - Частота случаев нарушений функции легких у шахтеров с разной экспозицией вредных производственных факторов.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ:

Группы шахтёров	ЖЕЛ, %	ФЖЕЛ, %	ОФВ ₁ , %	МОС ₇₅ , %
1-ая (курильщики)	97,3±14,7	109,9±15,1	107,1±14,3	98,1±10,5
1-ая (некурящие)	98,2±15,9	113,6±17,1	109,4±17,1	102,1±14,3
2-ая (курильщики)	95,1±11,5	97,3±12,7	90,4±12,5	91,2±9,6
2-ая (некурящие)	100,3±14,3	101,3±13,8	106,4±13,8	102,2±11,3
3-ая (курильщики)	86,9±13,7	87,6±14,5	80,3±9,6	78,2±10,1
3-ая (некурящие)	95,9±15,1	98,3±16,2	105,9±11,6*	102,8±9,4*

* -p <0.05

Табл. 2 Влияние курения на параметры функции легких шахтеров с разным производственным стажем работы (M ± m).

В I группе шахтёров характеристики функции легких были одинаковыми у курящих и некурящих. Не было никаких существенных различий между курильщиками и некурящими и во II группе шахтеров, но была тенденция к снижению ФЖЕЛ и МОС₇₅ у курильщиков. В III группе МОС₇₅ и ОФВ₁ были статистически значимо снижены у курильщиков по сравнению с некурящими

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ:

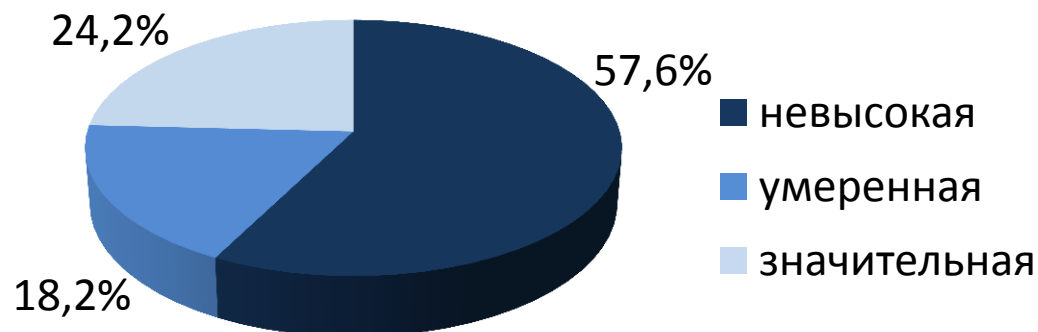


Рис. 3 – Степень зависимости от курения.

Мы проанализировали результаты теста Фагерстрема (степень зависимости от курения) у 33 пациентов, продолжающих курить на момент анкетирования. Установлено, что у большей половины курящих (57,6%) имелась невысокая зависимость от курения, не требующая медикаментозной коррекции. У 6 больных (18,2%) установлена выраженная, а у 8 (24,2%) тяжелая степень. Несмотря на предпринимаемые попытки бросить курить подавляющее большинство пациентов (87,9%) проявили невыраженную мотивацию на отказ от курения. Наличие подобного распределения может свидетельствовать о слабой информационной работе направленной на снижение курения табака.

РЕЗУЛЬТАТЫ И ИХ ОБСУЖДЕНИЕ:

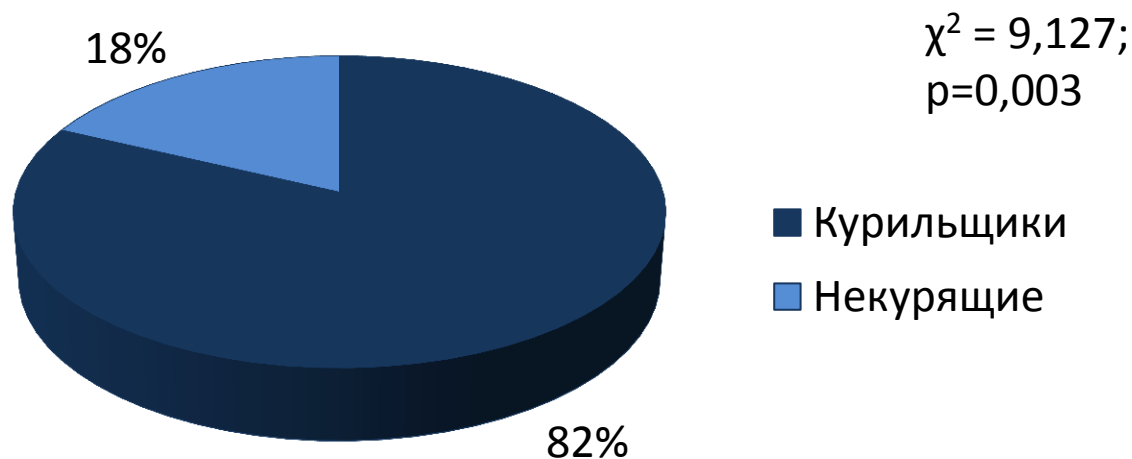


Рис. 3 – Частота рентгенологических изменений у курильщиков и некурящих.

82% случаев патологии легких были выявлены у курильщиков

Выводы:

Нарушение функции легких было статистически связано с курением (относительный риск (ОР) $1,47 \pm 0,19$; 95% ДИ [1,25-1,66]; $p = 0,029$), но не было связано с влиянием промышленных факторов.



Частота заболеваний легких также была связана только с курением (ОР) $1,36 \pm 0,21$; 95% ДИ [0,98-1,62]; $p = 0,034$), но не с учетом промышленных факторов.

В связи с этим пропаганда отказа от курения может быть одним из основных пунктов профилактической работы по профилактике заболеваний органов дыхания в Солигорском калийном руднике.

Выводы:



Функциональные показатели легких у шахтеров Солигорского калийного рудника в среднем соответствовали нормальным значениям, причем существенных различий

между показателями у шахтеров и работников, на которых не действовали промышленные факторы, выявлено не было. Нарушения функции легких были обнаружены только у 9% шахтеров. Выявлена лишь небольшая тенденция увеличения частоты и степени нарушения функции легких от стажа работы на производстве.

Выводы:

Несмотря на влияние промышленных сильвинитовых аэрозолей, функция легких у калийных шахтеров долгое время оставалась нормальной. Этот результат, вероятно, зависит от бронхолитического и муколитического воздействия калиевой соли и отсутствия микробного загрязнения шахтного воздуха.



Выводы:

Как известно, спелеотерапия (микроклимат калийной шахты) это метод лечения астмы и других лечение аллергических заболеваний.



Благодарим за внимание



Винсент Ван Гог, Угольщицы с мешками