



**Республиканский центр охраны труда
Министерства труда и соцзащиты
Республики Беларусь**

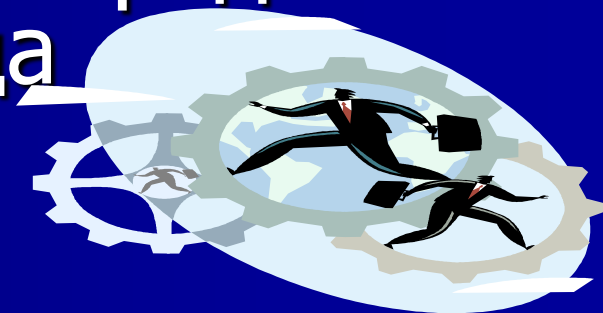
Метод выявления ранних нарушений функции дыхания у работников, занятых в подземных условиях труда

Начальник отдела УПР и ОПЗ «РЦОТ
Министерства труда и соцзащиты Республики
Беларусь», к.м.н., доцент Рыбина Т.М.

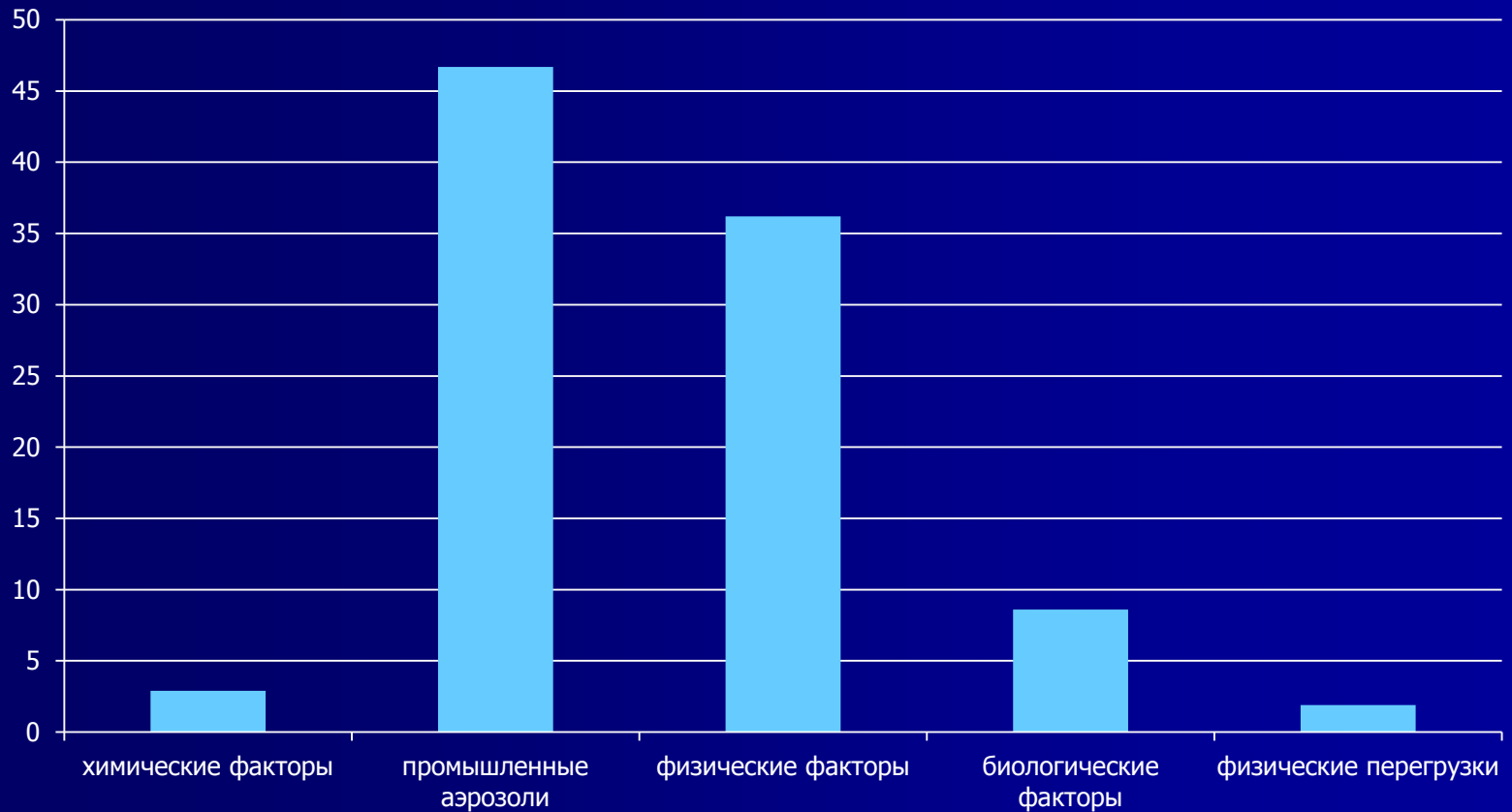
Санкт-Петербург 2017

Здоровье работающего населения - это необходимое предварительное условие повышения производительности труда и экономического благополучия страны и общества в целом.

- По данным статистического комитета за 2016 год в сфере экономики занято 4,4 млн. человек или 47,3% населения страны.
- Каждый третий работает во вредных или опасных условиях труда



Причинные факторы профессиональной заболеваемости



Percent Change in Age-Adjusted Death Rates, U.S., 1963-2010

Proportion of 1963 Rate



Что делать???...



Пример

- В настоящее время поликлиника ОАО «Беларуськалий» является единственным структурным подразделением Солигорского РТМО, оказывающим медико-санитарную помощь сотрудникам градообразующего предприятия.

Пример

- Более 14 тысяч работников заняты во вредных и опасных условиях труда
необходимо
- Системный динамический подход при проведении периодических медицинских осмотров
- Выделение групп риска по развитию профессиональных и производственно обусловленных заболеваний
- Своевременная профилактика и реабилитация

Производственные факторы

- Промышленный аэрозоль(пыль)
- Производственный шум



Необходимо проанализировать

- **Производственные факторы**
- **курение;**
- **респираторные инфекции;**
- **генетическая предрасположенность**
- **функциональное состояние органов дыхания.**

Как при
проведении ОМО
выделить
работников,
которые нуждаются
в
профилактических
мероприятиях в
первую очередь и
предупредить
развитие болезни
от воздействия
промышленного
аэрозоля?



МЕТОДЫ

- спирометрия
- пульсоксиметрия
- анкетирование по специально разработанной анкете, позволяющей выявить при массовых обследованиях наличие факторов риска и ранних симптомов заболеваний бронхолегочной системы - тест АВР с бальной оценкой вопросов
- математическое моделирование на основе регрессионного анализа



КРИТЕРИИ РИСКА

- Спирографическими критериями отнесения в группы риска были:
 - снижение ОФВ1 более 50 мл в год,
 - ИКЧ ≥ 10 ,
 - снижения ОФВ1/ФЖЕЛ менее 80% и более.
- тест АВР позволял отнести работника в группу риска при наборе более 25 баллов.

Для составления диагностической таблицы все работники, заполнившие анкеты (484 человека, имеющие подземные условия труда; возраста 39,8(8,8) лет; подземный стаж 14,2 (9,2) лет), были разделены на две группы (группу условно здоровых и больных) . В группу условно больных были включены лица, отметившие наличие одного или двух симптомов (кашель с мокротой или без мокроты в течение 3 месяцев и более за последние 2 года и отхождение мокроты в утренние часы).

Создание диагностической таблицы на основе АВР

- Расчет относительного риска и его 95 % доверительного интервала, атрибутивной фракции и отношения шансов рассчитывался общепринятыми методами
- наибольший вес имели следующие симптомы: приступы кашля (ОШ 14,6), одышка при ходьбе вместе с людьми своего возраста в течение последних двух лет (при обычном темпе ходьбы по ровной поверхности) (ОШ 10,6), отхождение мокроты после работы в шахте (ОШ 10,2), возникающее чувство «хрипов» в грудной клетке в течение последних двух лет (ОШ 8,64). Соответственно данным симптомам присвоены наибольшие баллы.

Создание диагностической таблицы на основе АВР

- Максимальное количество баллов диагностической таблицы – 76.
Высокий риск развития заболевания легких имеют работники, набравшие в сумме от 50 до 76 баллов, средний уровень риска – 25–49 баллов и низкий уровень – менее 25 баллов.

ФОРМИРОВАНИЕ ГРУПП ПО СОСТОЯНИЮ БРОНХОЛЕГОЧНОЙ СИСТЕМЫ

- группа работников с нормальной ФВД и без рисков ХОБЛ (значения параметров ОФВ₁, ЖЕЛ, ИТ находятся в пределах нормы, ИКЧ < 10);
- группа работников с нарушениями ФВД;
- группа работников с риском нарушений ФВД: нормальная ФВД (либо условная норм) в сочетании с одним из рисков ХОБЛ:
 - снижение ОФВ₁ более чем на 50 мл в год,
 - в течение года ИТ менее 80%,
 - ИКЧ ≥ 10,
 - АВР более 25 баллов.

Информационная система сбора и анализа спирометрических данных ОАО «Беларуськалий»

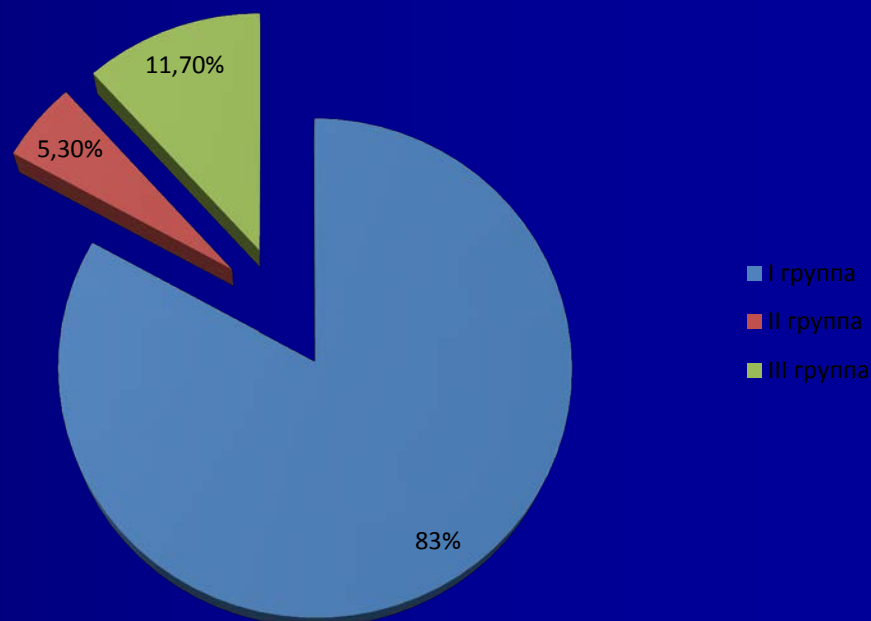


Результаты

- В течение календарного года было выполнено более двадцати тысяч исследований ФВД у работников, занятых в условиях воздействия промышленного аэрозоля.

Группы риска

- I группа работников с нормальной ФВД и без рисков ХОБЛ составила 83%,
- II группа - с нарушениями ФВД составила 5,3 %,
- III группа с риском нарушений ФВД - 11,7 %.



- Персонифицированный
ПОДХОД



Преимущества

- работающий проходит обследование из года в год на одном и том же приборе – позволяет осуществлять динамическое наблюдение за состоянием его дыхательной системы на самом приборе и автоматически, на основании общепринятых критериев (GOLD), выделять группы респираторного риска;
- Возможность установки и автоматического учета данных персонифицированных электронных опросников ABP, AST (Asthma Control Test), CAT (COPD Assessment Test), опросников о влиянии курения и др. позволяет уточнить и объективизировать выделение групп риска по респираторной патологии.

УЧЕБНО-НАУЧНО-ПРОИЗВОДСТВЕННОЕ РЕСПУБЛИКАНСКОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ «УНИТЕХПРОМ БГУ»

МНОГОФУНКЦИОНАЛЬНЫЙ АВТОМАТИЗИРОВАННЫЙ
СПИРОМЕТР «МАС-1»

Исследование дыхания при профосмотрах

Индивидуальный подход в МАСсовом обследовании!

СКРИНИНГОВАЯ СПИРОМЕТРИЯ (тесты ЖЕЛ, ФЖЕЛ)
АВТОМАТИЧЕСКОЕ ЗАКЛЮЧЕНИЕ
БОЛЕЕ 50 000 ЭЛЕКТРОННЫХ ИСТОРИЙ

УП «УНИТЕХПРОМ БГУ»
ул. Курчатова, 1, г. Минск, 220108, республика Беларусь
тел.: +375 17 209-59-22
тел./факс: +375 17 278-15-17, +375 17 212-09-26
e-mail: Spirolab@unitehprom.by

www.unitehprom.by
www.unitehprom.ru

Информационная система сбора и анализа спирометрических данных ОАО «Беларуськалий»

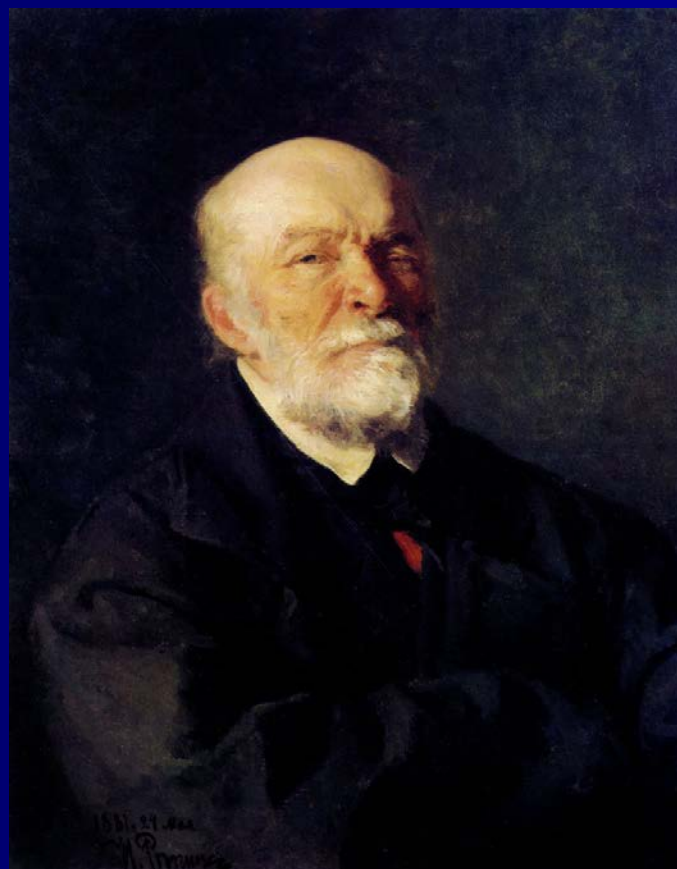
- Осуществляет мониторинг дыхания работников независимо от их места работы, прохождения профосмотров, диспансеризации
- позволяет получить доступ к любому из спирометрических измерений
- увидеть всю информацию по измерению (параметры ФВД, графики, данные персонифицированного анкетного опроса, заключение)
- произвести сравнение двух и более измерений
- распечатать измерение с помощью подключенного к ПК принтера
- экспортировать данные в формат документов Microsoft Word
- произвести регрессионный анализ параметров ФВД, АВР и выделить группы работников для динамического наблюдения, ранней диагностики и профилактики нарушений бронхолегочной системы в масштабах всего предприятия.

ВЫВОДЫ

Автоматизированная система учета спирометрических исследований и данных электронных анкетных вопросников позволяет снизить трудозатраты врачей-специалистов!!!!



Будущее принадлежит медицине профилактической Н.И. Пирогов



A red squirrel with a white belly is sitting on a dark wooden ledge. In front of it are several walnuts. The background is a soft, out-of-focus green and brown.

rcot-upr@tut.by

[e-mail: tanya-rybina@list.ru](mailto:tanya-rybina@list.ru)

тел. моб. +37529 698-92-52

Тел/факс.203-07-88



<http://elmida.deal.by/>



*Спасибо
за внимание*

