МЕДИЦИНСКИ УНИВЕРСИТЕТ - СОФИЯ

ФАКУЛТЕТ ПО ОБЩЕСТВЕНО ЗДРАВЕ

КАТЕДРА „ТРУДОВА МЕДИЦИНА”

АВТОРЕФЕРАТ

Д-р ЕЛИСАВЕТ – ХРИСТИНА СТИЛИАНОС ФИЛИППИДУ

Изучаване на хоспитализираната заболеваемост от белодробни болести и връзка с условията на труд

НАУЧЕН РЪКОВОДИТЕЛ:

Проф. Д-р Невена Цачева, ДМН

Област на висше образование:7„Здравеопазване и спорт”
Професионално направление: 7.4. „Обществено здраве”
Научна специалност: „Хигиена /трудова, комунална, училищна, радиационна и др./“

София, 2016

Дисертацията съдържа 161 страници и е онагледена с 27 диаграми, 29 таблици и 3 схеми. Библиографската справка включва 164 литературни източника, от които 95 на кирилица и 69 на латиница. Приложения един том от 65 стр.

Научно жури:

Вътрешни членове:

Проф. д-р Невена Цачева, дмн
Проф. д-р Каролина Любомирова, дм – рецензент

Външни членове:
Проф. д-р Добрин Чаръкчиев, дмн - рецензент
Проф. д-р Ада Байнова, дмн
Проф.д-р Христо Зайков, дмн

Публичната защита е насрочена за 22.07.2016г. от 12.00ч. в зала 7 на Факултета по Обществено здраве, Медицински Университет – София, базата на УМБАЛ „Царица Йоанна - ИСУЛ ”, 5-ти етаж.

СЪДЪРЖАНИЕ

ВЪВЕДЕНИЕ **5**

ПОСТАНОВКА И МЕТОДИКА **7**

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ **15**

1. Обобщен преглед на модерните диагностични критерии, понятия и класификации на професионалните белодробни болести с оглед подпомагане на трудовата медицина и здравословните и безопасните условия на труд на работещите. **15**

2.Прилагане на методиката за оценка и анализ на здравето на професионално увредени работещи от прахов фактор с интегрален модел включващ Електронно интегрално досие /ЕЗИД/. **20**

3. Изчерпателно документално проучване на хоспитализираната белодробна заболяемост в Република България за 13 – годишен ретроспективен период от 2000-2013г. и епидемиологичен преглед на професионалната заболяемост по основни нозологични групи. **26**

4. Проучване на хоспитализираната заболяемост в Клиника по професионални заболявания на университетска болница „Св. Иван Рилски" с насоченост към белодробните болести и връзката с условията на труд за периода 2008г.-2011г. **51**

5. Проучване на хоспитализираната заболяемост в клиника за неспецифични белодробни болести на университетска болница „Св. София" за периода 2008г.-2011г. **57**

6. Експозиция на канцерогени на работното място и връзката им с рак на белия дроб, при пациенти в области на Гърция - Източна Македония и Тракия. **65**

7. **Създаване на критерии за " приемлив риск" при най – честите увреждания с професионален характер на дихателната система. Протокол за добра трудовомедицинска практика.** **66**

8. Създаване на модел с квалификационен списък с оглед тежестта на трайно намалената работоспособност, за проучване на хоспитализирани белодробно болни и връзка с условията на труд. **73**

ИЗВОДИ 74

ПРЕПОРЪКИ 76

СПИСЪК ПУБЛИКАЦИИ 77

РЕЗЮМЕ 78

ИЗПОЛЗВАНИ СЪКРАЩЕНИЯ

БАЛ – бронхо-алвеоларен лаваж
ГДП – горни дихателни пътища
ЕЗИД – електронно (единно) здравно интегрално досие
ЕС – европейски съюз
ЗВН – заболяемост с временна неработоспособност
ЗТН – заболяемост с трайна неработоспособност
ИЗ – история на заболяване
КТ – кодекс на труда
КПЗ – клиника професионални заболявания
МКБ – международна класификация на болестите
МОТ – международна организация на труда
НЕЛК – национална експертна лекарска комисия
НРПЗ – национален регистър на професионалната заболяемост
НСИ – национален статистически институт
НЗОК – национална здравноосигурителна каса
ПБ – професионална болест
ПЗ – професионална заболяемост
ПББ – професионални белодробни болести
ПДН – пределно допустима норма
ПДК – пределно допустима концентрация
СТМ – служба по трудова медицина
СЗО – световна здравна организация
ССПБ – статистическа система за професионални болести
ТЕЛК – териториална експертна лекарска комисия
ТЗ – трудова злополука
ТТМ- трудовомедицински мениджмънт
УТ – условия на труд
ХБ – хипертонична болест
ХОББ- хроничнообструктивна белодробна болест
ЧДБЛ – често и дълго боледували лица

КЛЮЧОВИ ДУМИ

оценка, анализ, управление, методика, работоспособност, професионално болни, хоспитализитана заболяемост, експертиза, работещи

Въведение

Република България като член на Европейския Съюз от 01.01.2007г. въведе и реализира успешно европейските изисквания и стандарти в областта на здравословните и безопасните условия на труд. Профилактиката е водещия принцип в трудово - медицинското законодателство, както в програмите и здравно - политическите постановки на Европейския Съюз, така и на Република България. Директивата 89/391 на ЕЕО полага принципите и осигурява рамката за изучаване здравето и безопасността при работещите. Съветът на Европа в договора от Лисабон през март 2000 година, подчертава, че Европа преминава към научно-обоснована икономика, включваща дълбоките промени в обществото и изискваща високо ниво на защита на здравето и безопасността на работещите при всички власти и политики. Стратегиите на Европейския Съюз, подкрепени от Европейския парламент непрекъснато развиват нови характеристики за изучаване на здравето и работната сила като глобален подход, включително към новите рискове на работното място, социалния диалог, общата социална отговорност и засилена социална политика.

Промените, необходими за един успешен преход, изискват големи подготовки, както на национално ниво, така и от страна на Европейския съюз. Въпреки значителното доближаване в последните години, основни различия остават по отношение на условията на труд, които имат пряка връзка с възникването, развитието и динамиката на заболяванията. Свързаните с работата случаи на заболявания е една сложна тема, тъй като в някои случаи работният фактор може да е единствената причина за заболяването, но по-обичайно е тези работни фактори да повишават риска от заболявания заедно с други фактори. Така тези работещи попадат в болниците – многопрофилни и по - често специализирани за диагностично уточняване вкл. и във връзка с трудовите фактори в упражняваната икономическа дейност.

Според резултатите от изследване на работната сила в Европа само за едногодишен период е оценено, че близо 8 млн. хора от ЕС са страдали от здравни проблеми с неинцидентен характер, причинени или влошени условия на труд и съответно 350 млн. трудозагуби са били изгубени през този едногодишен период.

Значимостта на тези проблеми е огромна и за Република България, което определя и необходимостта от по-нататъшно задълбочено проучване по темата в областта на трудовата медицина, с оглед оценката, анализа и профилактиката на здравето на работещите. Темата за условията на труд на страдащите и боледуващи работници и пенсионираните от високорискови работни места и хоспитализираната заболяемост в специализираните болници е недостатъчно засегната или почти отсъства.

Разпространението на професионалните белодробни заболявания е свързано с икономическия профил и с високия професионален риск, главно от праховия фактор и

недобре организираните работни места. От настоящото проучване ще се установят редица закономерности и нови факти в посока на целенасочено изучаване на хоспитализираната професионална заболяемост от белодробни увреждания и работните места, свързани с агресивното въздействие на праховия фактор. Проучване на детерминантите за тази белодробна патология в болничната помощ дава ясни отговори за състоянието на явлението, неговата динамика и вътрешна структура. От особено значение е установяването на модели за причинно-следствени зависимости между условията на труд и честотата и тежестта на промените в хоспитализираната белодробна и професионална заболяемост в България.

За цялостна оценка на условията, в които живее индивида, се използва категорията качество на живот. Тя включва трудовите, социалните, културните, медицинските, психологическите и други фактори. Те формират качеството на живота на работещия индивид. Социалните показатели включват информация по заетостта, здравеопазването вкл. болничната помощ, образованието, демографското положение и екологията. Социалната ситуация се характеризира от система показатели, отразяващи основните направления на обществения живот. Развитието на обществено-икономическата формация определя характера и тенденцията на процесите в обществото.

Поради екологичната насоченост на профилактиката следва да се отчита, че увеличаването на разнообразието на замърсителите на околната среда води до възникване и разпространение на редица общи заболявания, върху които се наслагва професионалната патология. Така например увеличаването на химическите замърсители и праха на околната среда прави актуален проблема за възникването и разпространението на белодробните и алергичните заболявания. В условията на денатурирана природна среда, масивно замърсяване на нейните елементи – въздух, вода и почва, и забавен, усложнен от икономическата криза процес на технологично обновяване на производствените мощности и съпътстващата социална криза, много и неспецифични са факторите, влияещи върху човешката екология, здравето и възпроизводството на населението.

Значимостта и актуалността на темата за хоспитализирана белодробна заболяемост и условията на труд са свързани с консолидирано изучаване на професионалното здраве, изисквано от документите за здраве и безопасност на работното място на ЕС, МОТ , СЗО и от програмите за обществено здраве и социална закрила на хоризонт 2020 на ЕС и на Република България.

Постановка и методика

Цел, Подцели**,** задачи

Цел:

Проучване със сравнителен анализ на хоспитализираната заболяемост от белодробни болести в две университетски болници за четири – годишен ретроспективен период с обективизиране на връзката с условията на труд на заболели работещи.

Подцели:

- Въз основа на извършения преглед на литературата и на нормативна база, усъвършенстване на методиката за здравното състояние с интегрален модел за трудовомедицинска дигностика на хоспитализирани в работоспособна възраст вкл. и на професионално болни;
- С оглед официалните данни за хоспитализираната белодробна заболяемост за 13 годишен период на населението над 18-годишна възраст и от резултатите от проучването на хоспитализираните с белодробни професионални и неспецифични болести създаване на трудовомедицински критерии за "приемлив" риск като основа за профилактика ;
- Препоръки към единната информационна система и регистър за интегрална оценка на здравето на работещите, съизмерими със съвременната европейска стратегия за здраве и безопасност при работа;

Задачи

1. Аналитичен преглед с критична оценка на достъпната българска и чуждоезична литература относно детерминанти на заболяемостта, методиките на проучване, експертизата на работоспособността и с акцент върху трудовомедицинската диагностика на хоспитализирани с белодробни болести в работоспособна възраст.
2. Обобщен преглед на съвременни диагностични критерии, понятия и класификации на професианалните белодробни болести с оглед подпомагане на етилогията и диагностиката в трудовата медицина за здравословни и безопасни условия на труд на работещите.
3. Прилагане на методиката за оценка и анализ на здравето на професионално увредени работещи с интегрален модел включващ електронно здравно интеграно досие.
4. Изчерпателно документално проучване на хоспитализираната белодробна заболяемост в Република България за 13 – годишен ретроспективен период от 2000-2013г. и епидемиологичен преглед на професионалната заболяемост по основни нозологични групи.
5. Проучване на хоспитализираната заболяемост в клиника за неспецифични белодробни болести на университетска болница „Св. София" за периода 2008г.-2011г.

6. Проучване на хоспитализираната заболяемост в Клиника по професионални заболявания на университетска болница „Св. Иван Рилски" с насоченост към белодробните болести и връзката с условията на труд за периода 2008г.-2011г.
7. Създаване на критерии за "приемлив риск" при най – честите увреждания с професионален характер на дихателната система. Протокол за добра трудовомедицинска практика.
8. Създаване на модел с квалификационен списък с оглед тежестта на трайно намалената работоспособност, за проучване на хоспитализирани белодробно болни и връзка с условията на труд.

Работна хипотеза: здравното състояние на хоспитализираните вкл. на работещи при конкретни условия на труд се характеризира чрез заболяванията с общ характер, професионалните заболявания и трудовите злополуки, които взаимно повишават негативното въздействие върху здравето на работещите и зависят и от условията на работната среда и трудовия процес.

Предмет на дисертационния труд: официални данни за хоспитализирани с белодробни болести вкл. професионалните заболявания за Република България за периода от 2000г.-2013г. и поотделно за преминалите през **две Университетски болници – многопрофилна с клиника по професионални заболявания и специализирана по белодробна болести с клиника за неспецифични белодробни болести за периода от 2008г. до 2011г.**

Обектът на проучването, единици на наблюдението. Характер и обем

Логически единици на проучването:

- Хоспитализирани със заболявания на дихателната система с доказан професионален характер;
- Хоспитализирани със заболявания на дихателната система с общ, неспецифичен характер;
- Работна среда и условия на труд;
- Изход от хоспитализацията и реализирана експертиза на работоспособността - временна нетрудоспособност, инвалидизиране, трудоустрояване и т.н.;

Техническа единица на наблюдение:

Университетска многопрофилана болница за активно лечение „Св. Иван Рилски"- Клиника за професионални заболявания;

Университетска специализирана болница за активно лечение на белодробни болести „Св.София" – Клиника за неспецифични белодробни болести;

Проучена е регистрираната хоспитализирана заболяемост за Република България от 2000 до 2013 г. по официалните данни на НСИ.

Характер и обем на проучването

Проучени са всички ИЗ – истории на заболяванията, приложени изследвания, епикризи, експертни решения и т.н. на преминалите болни през двете Университетски болници съотв. посочените клиники .

Проучени чрез косвена анкета на базата на ИЗ са **760 хоспитализирани болни** от двете клиники.

За Клиниката по професионални заболявания **са 260**, пролежали по повод съмнение или установено професионално заболяване;

За Клиниката по неспецифични белодробни болести са **500,** хоспитализирани в работоспособна възраст.

Източници на информация, признаци на наблюдението

- Нормативна уредба
- История на заболяването
- Епикризи от минали заболявания
- Изследвания – минали и текущи
- Температурен лист – назначения по дни за хоспитализирания
- Експертно решение на ТЕЛК/НЕЛК
- Регистрационна карта за призната ПБ
- Официални данни на ЕВРОСТАТ, дирекция F5 "Социална статистика и информационно общество", работна група "Здраве и безопасност"

ИЗ съдържащи всички документи за състоянието на болния и направените изследвания, уточнения на диагнозата , включени в Анкетната карта /приложение 1/ и указания за съдържание на класификациите /приложение 2/. Тя съдържа 5 групи въпроси:

- първа група – **идентификация на хоспитализирания**: по пол, възраст, местоживеене;

- втора група – **трудовомедицинска анамнеза на хоспитализирания**: общ трудов стаж, професия, основна икономическа дейност, условия на труд с акцент върху рисковите фактори, довели до възникване, развитие или усложнение на заболяването;

- трета група – **данни за заболяването**: Диагноза, Придружаващи заболявания, Алергия, Изследвания – резултати от хематологични показатели спирометрия и други, връзка с условията на трудовата дейност – експертна оценка;

- четвърта група – **данни за начин на живот** /вредни навици/**:** тютюнопушене, употреба алкохол и други зависимости;

- пета група – **данни за изход от хоспитализацията**: Дни болнично лечение , Изход от хоспитализацията, Експертиза на трудоспособността;

В хода на определяне необходимия брой случаи на научното проучване бе приложен доверителен интервал от 95 % и пределно допустима грешка от 5 %.

ПРИЗНАЦИ НА НАБЛЮДЕНИЕ НА ЛОГИЧЕСКИТЕ ЕДИНИЦИ

- **За хоспитализираните болни работещи или в работоспособна възраст:**

- демографски характеристики: пол - мъже, жени, възраст - равномерни интервални поделения с отворено начало и край, местоживеене по създадена номенклатура за 91 населени места;
- трудово-професионални характеристики – професия, общ трудов стаж, условия на труд – рискови фактори и/или експертна оценка ;
- характеристики, свързани със здравния статус на хоспитализираните – професионално здраве, професионални белодробни заболявания, трудови злополуки, неспецифични белодробни заболявания, тежест на заболяването (% загубена работоспособност);

- **За белодробната болест**

- диагноза по МКБ-10, Буквеноцифрения рубрикатор,
- тежест на заболяването,
- изход и експертиза на работоспсобността;

Място и време на проучването, органи на наблюдението:

- Проучването се осъществи в **две Университетски болници – СБАЛББ „Св. София" в клиниката за неспецифични белодробни болести за периода от 2008г. до 2011г.**
- **в УМБАЛ „Св. Ив. Рилски" в клиниката по професиоанлни заболявания за 2008-2011години;**
- Официални данни за хоспитализирани с белодробни болести вкл. професионалните заболявания за Република България за периода от 2000г.-2013г. **от Регистрите на НСИ**;

Органи на наблюдение – проучването е извършено самостоятелно в процеса на събиране на информацията. Потърсено е съдействието на екипа на КПЗ, на Клиниката за неспецифични белодробни болести и сътрудничество с дирекция Здравна и демографска статистика на НСИ.

Методи и методология

Методи за събиране на първична информация – използвани са:

- документален метод
- анкетен метод
- интервю

Методи за обработка и анализ на първичните данни: използвани са математико-статистически методи за честотен анализ на качествени променливи с абсолютни честоти и относителни честоти, вариационен анализ на количествени променливи: средна стойност, стандартно отклонение, доверителен интервал на средната стойност

За онагледяване на получените резултати – графичен анализ

Методи за анализ на взаимовръзката между общи и професионални заболявания при хоспитализираните болните – SWOT анализ.

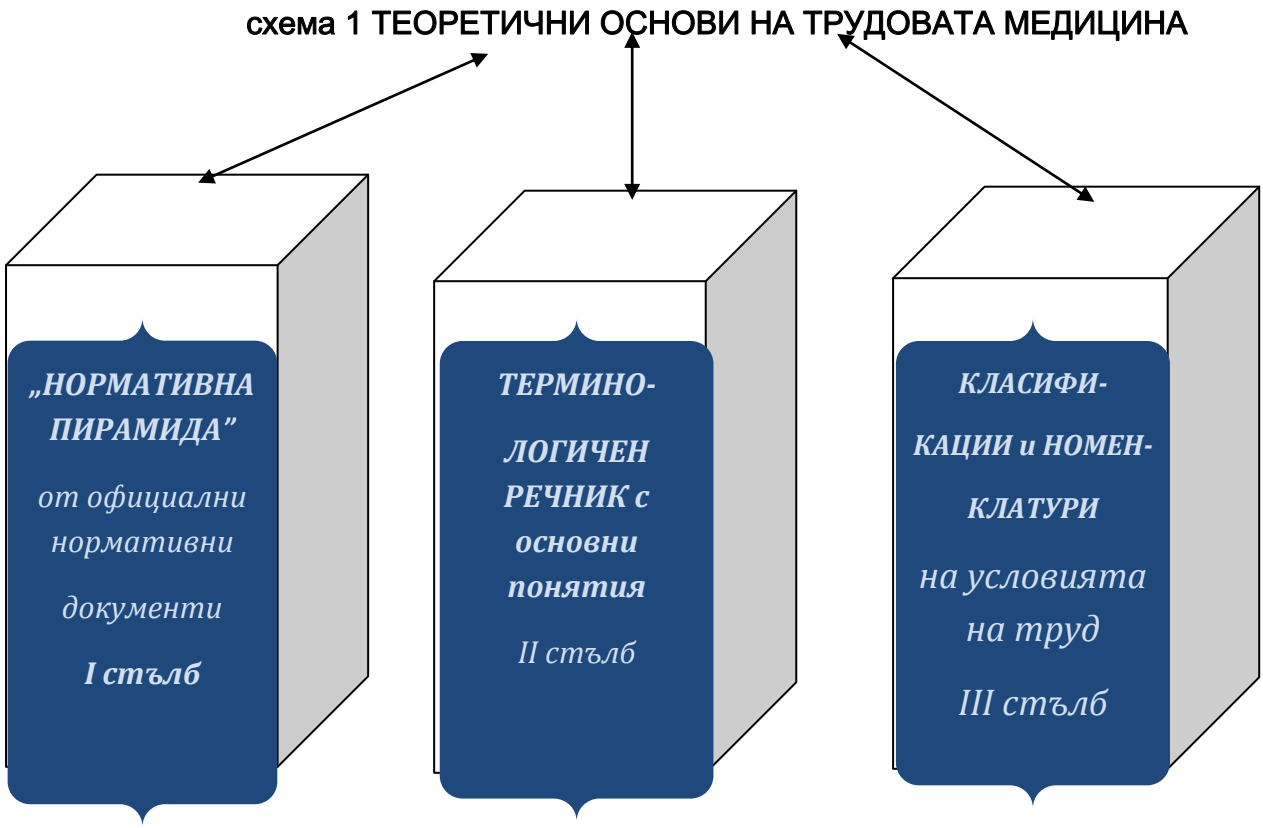
Честотните показатели се изчисляват в три основни подгрупи:

- за професионално болните хоспитализирани лица, като се съблюдава основният персонален подход за изучаване на явлението хоспитализирана професионална белодробна заболяемост;
- за болните хоспитализирани лица с неспецифични белодробни болести като се съблюдава отново основният персонален подход за изучаване на явлението хоспитализирана неспецифична белодробна заболяемост;
- за случаите на професионални и неспецифични белодробни заболявания за изпълнение на изискването на Евростат за информационен масив от “случай по случай”;

Използван е статистически информационен пакет Epi_Info 2000, разпространяван и използван безплатно, който дава възможности за:

- прилагане на персоналния подход при събиране и натрупване на здравната информация;
- динамично натрупване на статистическа и здравна информация с оглед проследяване на здравното състояние и оценката на работоспособността;
- автоматизирано търсене по идентификационни кодове на въведената и съхранена информация;
- създаване на информационни справки по признаци и разновидности на показателите поддържани в системата;

Постановката и методиката на настоящото проучване се съобразява с теоретичните основи на трудовата медицина (схема 1) от една страна и от друга с нормативната база в България за здравословни и безопасни условия на труд /схема 2/



Концепцията за трите стълба в основата на теорията на трудовата медицина ни посочи водещото място на нормативната база наречена от автора „нормативна пирамида” при изследване на законовите и подзаконови актове , обуславящи връзката между болничната помощ респ. хоспитализирана заболяемост и условията на трудовата среда на пациенти.

Националното законодателство в областта на здравословните и безопасните условия на труд (схема 2) и по конкретно нормативните актове свързани с политиката и изискванията за признаване на ПБ са следните:

- Конституция на Република България – чл.48 ал1.;
- Кодекс на труда - глава 13, глава 15, чл.200, чл.275, чл. 333
- Кодекс за социалното осигуряване - глава 5(обн., ДВ, бр.110/1999 г.).;
- Закон за здравословни и безопасни условия на труд чл.10, 25, чл. 28
- Наредба за реда за съобщаване, регистриране, потвърждаване, обжалване и отчитане на професионалните болести, приета с ПМС № 79/29.03.2001 г., обн., ДВ, бр. 33/2001 г., в сила от 5.07.2001 г. и Новата наредба 2008
- Наредба за медицинската експертиза на работоспособността, обн.,ДВ, бр. 61/2005 г.;
- и някои допълнителни нормативни актове.

На същата схема 2 са посочените текстове за връзката между правото на гражданите на безопасни условия на труд, задълженията на работодателите и професионалната болест като медико-социално явление.

Законовата база се прилага чрез редица нормативни актове, които определят взаимодействието между държавните институции на различните нива за установяването, признаването и обезщетяването на професионалните заболявания.

Съществено значение в системата за установяване на професионалните заболявания имат и Наредба за Службите по трудова медицина (СТМ), Наредба № 5 за оценка на риска, Наредба № 3 за задължителните медицински прегледи и Наредбата за трудоустрояване.

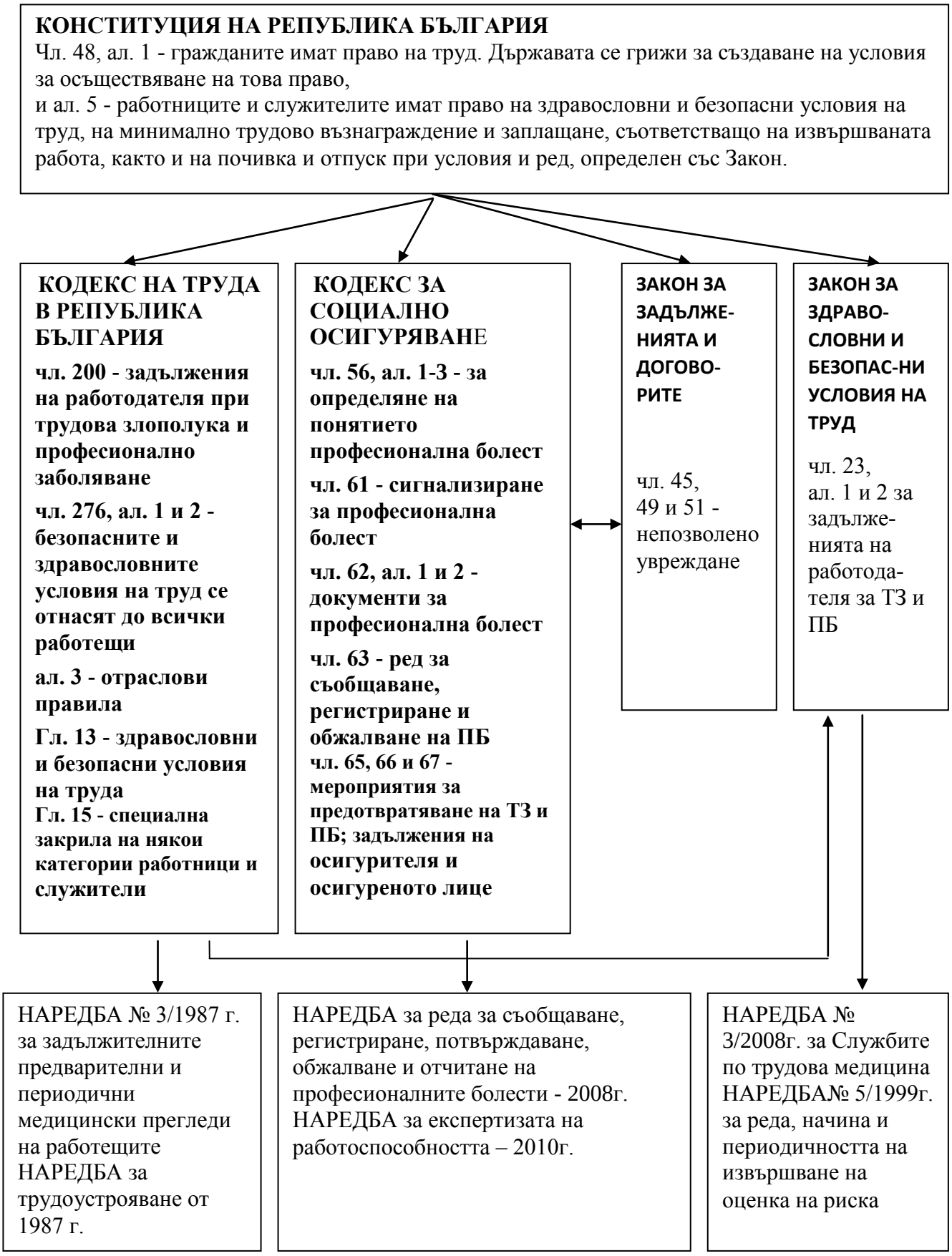


Схема 2. НОРМАТИВНАТА БАЗА В БЪЛГАРИЯ ЗА ЗДРАВОСЛОВНИ И БЕЗОПАСНИ УСЛОВИЯ НА ТРУД

Изключително важно място имат основните нормативни актове посочени в схема 2, които осигуряват единството на процесите на съобщаване, диагностициране и признаване на професионалните болести, при това чрез единната система на експертизата на работоспособността в нашата страна.

Най-важните етапи в сега съществуващата система са:

- откриване на процедура и проучване на условията за възникване и развитие на професионално заболяване;
- медицинска експертиза с оценка на работоспособността и определяне професионалния характер на заболяването;
- нотифициране на професионално болните и регистриране на заболяването, отчет и анализ;
- периодична проверка и контрол на състоянието на професионално заболелите.

От особено значение е създаването на връзки между отделните институции, отговорни за изграждане и поддържане на цялостна информационна система за професионалната заболяемост. Една част от нашите задачи са насочени именно към систематизиране на комуникациите, които да отчитат единството на отделните звена с оглед получаването на достоверна статистическа информация за ПБ.

Хоспитализирана заболяемост се изучава чрез нормативните изисквания на НЗОК, спазва текстовете на Закона за лечебните заведения и свързаните с него наредби, както и Колективният трудов договор между БЛС , Държавата и НЗОК.

РЕЗУЛТАТИ И ОБСЪЖДАНЕ

1.Обобщен преглед на съвременните диагностични критерии, понятия и класификации на професионалните белодробни болести с оглед подпомагане на трудовата медицина за здравословни и безопасни условия на труд на работещите.

Клинична находка при пневмокониозите

През последните години авторите на редица проучвания на субективните оплаквания при здрави работници, изложени на въздействието на професионални вредности и на групи от болни с различни професионални белодробни заболявания са установили, че няма значително достоверни разлики между двете групи. Начални катарални симптоми са намерени при работници в контакт с пневмотропни вредности в металургията и химическата индустрия, при наличие на контакт с изоцианати и азбест. Професионалните белодробни болести протичат с класически оплаквания или т. н. **триада** – задух при усилие, кашлица и експекторация. Може да се срещне болка зад гръдната кост, болка в

сърдечната област, обща отпадналост, изпотяване, чести инфекции. Тези неспецифични оплаквания се срещнат и при други общи заболявания на дихателната, сърдечно-съдовата система и при системни заболявания. Възможно е при установени рентгеноморфологични данни за туморозна форма на пневмокониоза да липсват субективни оплаквания. Този контраст между субективни оплаквания и обективна инструментална находка е повод за разширени изследвания и уточняване на диагнозата. Подобни са и данните от физикалното изследване. Не се откриват патогномонични симптоми за професионално белодробно заболяване. При някои заболявания като азбестоза и екзогенен алергичен алвеолит аускултаторно могат да се чуят крепитации, които се обясняват с намалената еластичност на белодробния паренхим, когато в края на дълбок инспириум се разгъват бронхиоли и колабирали алвеоли. Някои автори използват тази клинична находка като индикатор за начално азбестово въздействие. Диагнозата на пневмокониозите е комплексна.

Тя включва:

- **наличие на здравен риск, установяване на неговия вид и размер;**
- **етиологично значение на наличните пневмотропни вредности;**
- **проучване на факторите на работната среда;**
- **клиничен преглед;**
- **функционално изследване на дишането**
- **рентгено-морфологични изследвания.**

Визуализиращите диагностични методи са неинвазивни и включват: Конвенционалната рентгенография е пръв и основен метод, използван при диагностиката на пневмокониозите, за уточняване на морфологичните изменения в белите дробове. Голямата разлика между плътностите на изпълнения с въздух бял дроб и бронхиалните стени е необходим за преценка както на нормалната анатомия на органите и структурите, изграждащи гръдния кош, така и на разпространението и типа на патологичните изменения.

Стандартите за изследване на белия дроб включват задължително и едновременно изпълнение, и на лицева рентгенография в право или седнало положение. Допълнителните коси и прицелни рентгенографии дават възможност за отхвърляне или потвърждаване на наличие на суспектни нодуларни засенчвания, както и за отдиференциране на суперпониращи се структури от стандартните проекции.

Предимствата като ниска себестойност, възможност за повторяемост при запазване на условията за изпълнение и малкото лъчево натоварване, определят **рутинното използване на конвенционалното рентгеново изследване при диагностициране и проследяване хода на заболяването**. В същото време има и някои недостатъци – рентгенографската находка може да е нормална при патологоанатомично

доказан субстрат; образите са суперпонирани, което довежда до неправилна интерпретация на комплексните структури; слаба корелация между клиничните и функционални параметри.

Компютърна томография (КТ) е въведена в практиката през 1972 година. Тя дава възможност за едновременна оценка на всички структури, изграждащи гръдната клетка. Предимства са: висока разделителната способност, липсата на суперпониране на структурите и добрата възпроизводимост. По този начин екстензивно се демонстрира поражението на белодробния паренхим, в случаи, когато при конвенционалната рентгенография няма отклонения. КТ на белия дроб се извършва с последователни 10 mm срезове в условията на краен инспириум, **при използването на късо скениращо време и голямо матрично число при реконструкцията на образа**. Аплицирането на контрастна материя съпровожда задължително правилно проведеното компютър-томографско изследване на гръдния кош. Съвременните апарати дават възможност за разделно контрастиране на пулмоналните и системните съдове, за оценка на външните им контури и евентуални дефекти в лумена, както и за преценка на хемодинамиката на патологичните лезии.

Компютърна томография с висока разделителна способност (HRCT**)** е метод на авторите Краус и сътр. (1996 г.) се наложи в последните години при оценка на анатомията и патологията на белодробния паренхим. Той оптимизира рентгенологичното представяне на белодробните структури. При HRCT се използват тънки колимационни срезове (1 – 1,5 mm), реконструкцията на образа е с краево усилване и висока пространствена разделителна способност и по-ясно отдиференциране на отделните структури. **Създава се възможност за откриване на дискретни патологични изменения,** да се стесни диференциалната диагноза. Силата на метода се крие във възможността му да се установяват заболяванията в ранния стадий и да се локализира по-прецизно находката. Едновременно с това се създава възможност за изключване на съпътстващо заболяване като емфизем, бронхиектазии. Така се улеснява избора на диагностично средство – бронхоскопия, торакална тънкоиглена биопсия, отворена белодробна биопсия.

Магнитнорезонансна томография (MRI) е модерен метод, който използва вместо рентгенови лъчи, силно магнитно поле. Използва се за отграничаване на туморни процеси от съдови сенки.

Ултразвуково изследване (ехография на бели дробове) се използва за визуализиране на плеврата, особено за уточняване на плеврална или смесена форма на азбестоза.

Другата група модерни методи за диагностика са и н в а з и в н и , които са: ендоскопските методи: бронхоскопия – един от основните методи за етиологична диагноза на белодробните заболявания и терапевтичното повлияване на част от тях. Биопсичните техники са: щипкова; четкова, катетър; трансбронхиална пункционна

аспирационна биопсия с вземане на материал за цитологична диагноза.

Като индикация при професионални белодробни заболявания:

- органични форми – хиперсензитивен пневмонит;
- заболявания, като бронхиална астма, хроничен бронхит;
- неоплазми в съчетание с пневмокониоза;
- дифузни интерстициални белодробни заболявания.

Изследването на дихателните функции също е важен етап от модерната схема на диагностика на белодробната патология:

Определени са 3 нива на нарастваща сложност и информативност на **функционалното изследване на дишането (ФИД):**

- рутинна оценка – включва спирометрия (витален капацитет (ВК), форсиран експираторен обем за 1 секунда (ФЕО1), максимален експираторен дебит – (МЕД) и кръвно-газов анализ (парциално налягане на кислорода - PaO_2 и парциално налягане на въглероден диоксид - PaCO2). Промените в алвеоларната вентилация са основна причина за покачване (хиперкапния) или спадане (хипокапния) на $PaCO_2$.
- определяне на тотален белодробен капацитет (ТБК) с показателите функционален остатъчен капацитет (ФОК) и остатъчен обем (ОО)
- измерване на дифузионния капацитет на белия дроб (DL).

Интерпретирането на резултатите от ФИД е винаги в съчетание с други обективни, клинични и рентгеноморфологични данни.

Други методи

- съпротивление спрямо въздушния поток (RAW);
- белодробен комплаянс CL, еластан EL, налягане на еластичното свиване /Pel/
- дифузионен капацитет на белите дробове за въглероден оксид (CO);

Описаните методи се прилагат при трудни за диагноза заболявания. В рутинната практика основно се използват: **уточнена професионална експозиция към етиологичната нокса, уточнени рентгенови изменения, с използване на международната класификация ILO, 1980.**

Значение за модерните и съвременни диагностични и лечебни методи има и първичната ПРОФИЛАКТИКА. Не е без значение и клиничната картина на различните пневмокониози, които имат редица сходни черти: бавно хронично протичане с тенденция към прогресиране, нерядко придружено с нарушена трудоспособност, рентгеноморфологични изменения в белите дробове.

Общи се явяват и принципите на профилактика на пневмокониозите. **Едно от основните мероприятия е осъществяването на технически и санитарно-хигиенни мероприятия, насочени към максимално понижаване на запрашеността на въздуха в работната зона; въвеждане на екологично безопасна техника, очистващи**

конструкции на производството; персонални защитни приспособления на работните места. В зависимост от характера на производствения процес се провеждат механизация, херметизация на прахообразуващите процеси, въвеждане на дистанционно управление, отлагане на праха с увлажняващи средства, прахоуловители. Важно значение имат прилагането на ефективни индивидуални средства за защита на дихателните органи от действието на праха – маски и респиратори.

Провеждането на предварителни (при постъпване на работа) и периодични медицински прегледи са от основно значение. Противопоказани за постъпване на работа, свързана с въздействието на прах, съдържащ силициев диоксид и прахови аерозоли са лица със заболявания на горните и долни дихателни пътища – хронични бронхити, хронични заболявания на очите, кожата, алергични заболявания. Периодичните профилактични прегледи се извършват един или два пъти, в зависимост от потенциалната опасност на производството. Осъществяват се от специалист терапевт, оториноларинголог, с провеждане на рентгенограма (флуорограма), измерване на вентилаторните показатели. При работници, при които се установят отклонения се провежда задълбочено клинично изследване с разширяване на диагностичните методи.

Лечението на тази специфична за диагностициране група белодробни болести е симптоматично, антибиотици, броноходилататори, кортикостероиди. **Биологичните** методи са насочени към повишаване на реактивността на организма и ускоряване на извеждането на праха. За подобряване състоянието на лигавиците на дихателните пътища широко се използват топло-влажни инхалации с алкални, солено-алкални разтвори или минерални води. **Лечебно-профилактичните мероприятия предполагат рационално организиран режим на труд и почивка, пълноценно хранене с достатъчно белтъци и витамини, занимания със спорт и дихателна гимнастика, закаляване с водни процедури, отказ от тютюнопушене.** Екзогенно внесените антиоксиданти купират клетъчните токсични реакции. Прилагането им е патогенетично обосновано. С добър ефект върху основни ключови метаболитни процеси, свързани с биотрансформация на токсичните вещества са метаболитните антидоти – например есенциален адеметионин.

За трудовомедицинската практика от съществено значение са и възможните УСЛОЖНЕНИЯ. Прогресивното развитие на фиброза създава условия за вторични инфекции на дихателните пътища, рецидивиращи пневмонии, пневмоторакс, емфизем, вторична пулмонална хипертония, силикотуберкулоза, микози. **Ето защо експертизата на трудоспособността на пневмокониозите зависи от агресивността на праховия фактор, характера на развиващия се пневмокониотичен процес и настъпилите усложнения.** При пневмокониози без усложнения и дихателна недостатъчност се осъществява трудоустрояване без контакт с прах и токсични вещества и динамично проследяване. Прогресирането на рентгеноморфологичните изменения, появата на

дихателна недостатъчност са показание за определяне на намалена работоспособност. Оттук произлиза и една от задачите на дисертационния труд, която развиваме впоследствие.

2. Прилагане на методиката за оценка и анализ на здравето на професионално увредени работещи от прахов фактор с интегрален модел включващ Електронно интегрално досие /ЕЗИД/.

Имайки предвид основните насоки в съвременната клинична диагностика потърсихме приложението на методиката за изучаване на професионално увредени работещи – понастоящем и пенсионери:

Основните акценти на методиката са:

- практически подходи за събиране на здравна информация;
- обхващане на съществуващите източници на информация;
- рационален начин за определяне на показателите;
- указания за анализ и оценка на получените резултати, които отговарят на изискванията на съвременната нормативна база за България и ЕС и са насочени към пряко подпомагане на работодателите при дейностите свързани с анализи на здравното състояние.

От своя страна, анализът на здравното състояние на работещите е конкретния продукт от цялостната дейност по оценка на риска на работното място, предприетите мерки за неговото отстраняване или намаляване, както и от грижите полагани за здравето на работещите.

Методиката е важна за дейността на ЗДРАВНИЯ МЕНИДЖМЪНТ на Болницата, както и на службите по трудова медицина и на други специализирани звена и/или лица. Оценката на здравното състояние е основна предпоставка за управление на риска и за промоция на здравето.

Методиката е предназначена за приложение главно в следните направления:

- За събиране, сортиране, обработка, анализ и оценка на здравна информация при промени в здравно състояние на осигурени работещи;
- За сравнителна оценка на негативните промени в здравното състояние на осигурени работещи при конкретни условия на трудова и околна среда;
- За подпомагане на работодатели, работещи, комитети по условия на труд при оценка на риска на работни места във фирми, ведомства, институции;
- За подпомагане на работодателите при определяне на ефективността от конкретните дейности при здравна промоция и трудовомедицинско обслужване;
- За обосноваване и единно планиране на мерки от здравния мениджмънт за запазване на здравето и работоспособността на работещите в конкретни условия на трудовата среда, промоция на здравето на конкретно работно място;

- За подпомагане на работодатели и СТМ при проучване от териториално поделение на Националния осигурителен институт на възникнали съмнения за професионални заболявания;
- За подпомагане на анкетите при професионални инциденти, особено тези, довели до трайна неработоспособност или смърт.

Методиката запълва дефицита от системна разработка за анализ на здравното състояние на професионално болните при конкретни условия на труд, като по този начин се преодолява традиционния опростен анализ, основан върху изолирани рутинни статистически показатели.

Методиката подпомага ЗДРАВНИЯ И ТРУДОВОМЕДИЦИНСКИЯ МЕНИДЖМЪНТ в изпълнение на функциите и дейностите им по наблюдение, анализ и оценка на здравно обслужваните от тях работещи и в изготвяне на годишните анализи на здравното състояние и в големи колективи от работещи вкл. в болниците. Кумулирането и интегрирането на информацията за различните здравни събития при даден работещ за определен период позволява да се установят по-ясно причинно-следствени зависимости, да се преодолява безличния подход към отделните заболявания и да се намери "общият знаменател" на различните източници на първична информация за заболеваемостта – **посещаемост за медицинска помощ, заболеваемост с временна неработоспособност, инвалидност (заболеваемост с трайна неработоспособност), профилактични прегледи, хоспитализации, професионална заболеваемост, трудови злополуки и други.**

Този подход позволява ежегодно да се установява нивото на често и дълго боледувалите лица, повторността на заболяванията, както и да се анализира корелацията между данните за заболеваемостта с временна неработоспособност, инвалидността, трудовите злополуки и професионалните заболявания. Реалистичният подход наложи методиката да бъде разработена и представена в две нива, съобразно обхвата на използваната при анализа информация (критериите и показателите), посочени в Единната методика за анализ на здравното състояние на осигурени работещи. Поради своя комплексен характер, анализът на здравното състояние по необходимост е интердисциплинен. Това налага използване на експертни екипи и партньорство на професионалисти в областта на трудовата медицина, безопасността на труда, медицинската статистика и информатика, социалната медицина и здравния мениджмънт, профпатологията. При съответна потребност и по конкретна преценка в екипа може да се включи и специалист по физиология на труда за компетентна оценка на рисковите фактори, свързани с характера и напрежението на трудовия процес.

Основните организационни предпоставки за ефективно прилагане на методиката при анализа на хоспитализирана заболяемост са:

- осигуряване на надеждна документация чрез регистриране на достоверна първична информация, което предполага системен контрол върху тази документация;
- внедряване на единна компютърна програма за обработка и статистически анализ на първичната информация;
- компетентен експертен анализ на обработената и обобщена здравно-статистическа информация.

Основни източници на здравна информация за работа по методиката са медицинските документи, попълвани за осигурените работещи. Те са: регистрационна карта за призната професионална болест, експертно решение, декларация за трудова злополука, болничен лист, **история на заболяването за хоспитализираната заболяемост** т.е. официални първични регистрационни документи.

За добра практика и за качество на дейността на СТМ, съгласно Наредба N3/2008 г., се анализира здравното състояние на работещите въз основа на следната информация:

- Честотата и тежестта на професионалните заболявания и свързаните с труда болести;
- Показателите на временната и трайната неработоспособност и връзката им с условията на труд;
- **Показателите на хоспитализираната заболяемост.**
- Резултатите от извършените предварителни и периодични медицински прегледи и изследвания;

Ежегодно СТМ трябва да разработва обобщени анализи на здравното състояние на работещите в обслужваните предприятия във връзка с конкретните условия на труд и да предоставя данните за информиране на болниците и извънболничните заведения.

Анализът на здравното състояние на работещите представлява конкретен тип приложно-оперативно изследване. Ето защо по необходимост, както при всяко изследване, тук изниква въпросът за определяне на двата вида единици на наблюдение - **логическа и техническа**. Като общ принцип логическата единица включва в себе си техническите единици на наблюдението, т.е. техническите единици се търсят и разглеждат в рамките на логическата единица.

В съответствие с целта и предназначението на методиката, основната логическа единица на наблюдение е професионално болният работещ. В рамките на тази логическа единица се разглеждат следните технически единици:

- Професионално заболяване и/или злополука, с диагноза по буквеноцифрения рубрикатор на Ревизия 10 на МКБ в сила от 2005 в страната;
- случай на заболяване или злополука с временна неработоспособност (първичен болничен лист);
- продължителност на заболяването в дни (сума от всички отсъствия от работа - от всички болнични листа);

- заболяване с диагноза от извършените профилактични прегледи и изследвания (рубрикатора на МКБ 10), регистрирани в картата за проведени периодични прегледи или в хартиеното/електронното здравно интегрално досие.
- **история на заболяването**

Източници на информация

Източниците на информация за здравното състояние са първични и вторични.

Първични източници са медицинските документи, регламентирани с Наредба № 3 /2008г. както следва: регистрационна карта за призната професионална болест; експертно решение на ТЕЛК/НЕЛК за професионално заболяване с или без % загубена работоспособност; декларация за трудова злополука; болничен лист; ЕПИКРИЗА; карта за задължителен предварителен медицински преглед (при постъпване на работа); карта за задължителни периодични медицински прегледи (ежегодни и насочени); експертно решение за общо заболяване с % загубена работоспособност;амбулаторен лист; акт за смърт.

Документите трябва да съдържат пълна и достоверна информация относно:

- идентификация на лицето - ЕГН (ЛНЧ за чужденец), служебен или работен номер;
- данни за пол, възраст, трудов стаж (общ и в предприятието при последния работодател);
- професия, работно място, местоживеене и постоянен адрес;
- диагноза на заболяването и/или злополуката по петцифрено-буквения рубрикатор на Международната класификация на болестите - Ревизия 10 ;
- продължителност на заболяването (злополуката) в календарни дни;
- случай и характер на заболяването или злополуката - вид на болничния лист (първичен или продължение);
- изход на заболяването - работоспособен, временно неработоспособен, трудоустроен, временно неработоспособен инвалид - трудово-причинна връзка, инвалид с % - трудово-причинна връзка и починал ;

Вторичен източник на здравна информация е **хартиено и/или електронно (единно) здравно интегрално досие /ЕЗИД/** , което съдържа информация за здравните събития у даден работещ през определен период и дава възможност за определяне на:

- относителния дял на здравите осигурени работещи, нерегистрирали заболявания и злополуки през наблюдавания период (индекс на здраве);
- броя на заболяванията (с и без неработоспособност) у един работещ през наблюдавания период;
- относителния дял на често и дълго боледуващи работещи;
- подлежащите на периодично наблюдение работещи (диспансеризация);
- изложените на риск в трудовата среда работещи;

- ефективността от здравно-промотивни дейности спрямо рисковите работни места по отношение на трудовите злополуки и професионално обусловените заболявания;
- качеството на трудовата експертиза и социално-медицинското поведение;
- индивидуалното заключение за здравното състояние при прекратяване на трудовите правоотношения или при продължително (над 6 месеца) отсъствие от работа.

Тази информация е изходна за изчисляване на набор от статистически показатели за целите на анализа и оценката на здравното състояние.

Значението на методиката, според нас, се състои в:

⇒ прилагането на интегрален подход за кумулиране на индивидуалната информация за всеки работещ в единен документ – ЕЗИД - здравното досие на хартиен и/или магнитен носител. Това е в пълно съответствие с Европейското законодателство по трудова медицина, което изисква персонализация и обективизиране на причинната връзка "здраве-трудова среда-здравословно поведение";

⇒ Възможността за обобщен анализ на здравното състояние и формулиране на генерални изводи при съвкупност от подбрани показатели за здравното състояние. Представените показатели трябва да се анализират комплексно, в тяхната взаимовръзка и съчетание.

⇒ Цялостен анализ на такъв сложен и противоречив феномен, какъвто е здравното състояние на професионално болните е по същество е творческа дейност при условията на висок професионализъм. Посочените показатели трябва да се разглеждат не като задължителен за всички случаи списък, а като възможен информационен спектър за провеждане на конкретен анализ, съобразно особеностите на професионално болните работещи и водещи рискови фактори, нозологична структура на заболеваемостта и други обстоятелства. Изборът на използвани показатели е право и отговорност на провеждащите анализа.

⇒ Според методиката, обобщаващият анализ на здравното състояние се основава на информация, вложена в статистически таблици под формата на статистически показатели. Когато някои от показателите имат много ниска стойност, например при единични случаи на ТЗ, ПЗ и ЗТН, се препоръчва анализът да се извършва и описателно под формата на казуси в индивидуален аспект.

⇒ Чрез анализа се търси преди всичко ролята на производствените рискови фактори, поради което трябва да се оценят и други фактори на здравето – качествената характеристика на работещите контингенти (здравна култура и здравно поведение), качеството на здравното обслужване (по правило се извършва извън производствените условия), предшестващо здравно състояние и други.

Наборът от показатели на методиката, характеризиращ изучаваното явление (заболяване със или без неработоспособност, трудова злополука и т.н.), очертава границите на съществуващите закономерности в него и динамичното им развитие.

Независимо, че всеки показател се изчислява в някаква стойност (в количествена характеристика), той дава възможност и за определен качествен анализ на явления и закономерности, които представляват интерес за работодателите и за работещите.

Изчислените стойности на показателите дават характеристики, необходими за обобщените годишни анализи на здравното състояние на работещите вкл. хоспитализираните при конкретните условия на труд, съгласно Закона за здравословни и безопасни условия на труд и Наредба № 3 от 2008 г. за СТМ. Оценката по наблюдаваните признаци и техните разновидности са достатъчни за създаване на ЕЗИД, с цел както персонална характеристика на всеки работещ, така и като база за получаване на обобщена картина на негативните промени в здравното състояние на работещите.

При анализите на здравното състояние на работещите е необходимо да се отчита многофакторната определеност на заболеваемостта. Като признаваме приоритета на производствените фактори, трябва да се съобразява наличието и съчетанието на комплекс от други фактори, които могат да се обсъждат в процеса на анализа. **В редица случаи ролята на т.н. извънпроизводствени фактори на заболеваемостта е значителна, например**

- **здравното поведение в извънработно време;**
- **хранене;**
- **вредни навици;**
- **начин на пътуване до работното място и др.**

Анализът на данните е неотменна част от здравната защита на работещите и профилактиката на професионалните рискове. Комитетите и групите по условия на труд в предприятията , работодателите, институциите са пряко заинтересовани от периодичното проследяване, анализ и оценка на тези показатели.

При анализа е необходимо показателите да се оценяват взаимосвързано и в тяхната зависимост от едновременно действащите многообразни фактори на заболеваемостта, като пол, възраст, трудов стаж, професия, наличие на рискови фактори, здравно поведение, вредни навици и привички и др.

Изложените методически принципи, подходи, критерии и показатели дават възможност за обобщен анализ на здравното състояние на осигурените работещи, който се основава на следните източници на първична информация:

- данни от профилактичните прегледи;
- данни за заболеваемостта с временна и трайна неработоспособност;
- данни за трудовите злополуки;
- данни за професионалните заболявания.
- **данни от хоспитализациите**

Главните задачи на методиката за оформяне на анализа са с оглед здравето и безопасността при работа :

- да се установи общата и свързаната с условията на труд заболеваемост по професии, трудов стаж и възрастови групи;
- да се определи структурата по болестни групи и да се установи относителния дял на често и дълго боледувалите работници;
- да се интерпретира причинно-следствената връзка между показателите на заболеваемостта вкл. хоспитализиранат и установени рискови фактори сред работещите пациенти.

3. Изчерпателно документално проучване на хоспитализираната белодробна заболяемост в Република България за 13 – годишен ретроспективен период от 2000-2013г. и епидемиологичен преглед на професионалната заболяемост по основни нозологични групи.

Хоспитализираните случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения са в резултат на редица причини като включват и фактори, влияещи върху здравното състояние на населението и контакта със здравните служби. В структурата на хоспитализираните случаи по класове болести водещо място за Република България заемат болестите на органите на кръвообращението, **на дихателната система**, на храносмилателната система, н пикочо-половата система, новообразуванията и т.н. вкл. и други последици от въздействието на външни причини.

Сред лицата на в работоспособна възраст възраст между 18 - 64 години най-голям е делът на хоспитализираните поради бременност, раждане и послеродов период, болести на органите на кръвообращението, болести на храносмилателната система, болести на пикочо-половата система, новообразувания, **болести на дихателната система**. **Водещи заболявания в структурата на хоспитализираните болни над 65-годишна възраст са болестите на: органите на кръвообращението, храносмилателната система, новообразуванията и дихателната система.**

Връзка на хоспитализираната заболяемост се установява и с призната трайно намалена работоспособност/вид и степен на увреждане. През 2013 г. за Република България броят на освидетелстваните лица над 16-годишна възраст е 68 887 или 11.1 на хиляда души от населението над 16 години. Най-голям относителен дял от 32.9% имат лицата с трайно намалена работоспособност от 71 до 90% следват тези с намалена работоспособност от 50 до 70% - 32.2% и лицата с над 90% - 23.2% и най-малък е делът тези с до 50% - 11.7%.

Интерес за значението и ефективността на хоспитализираната заболяемост са причините довели до трайна неработоспоносност. Най-честата причина за призната трайно намалена работоспособност/вид и степен на увреждане са болестите на органите на кръвообращението - 36.3%. Следват новообразуванията (19.3%), болестите на костно-мускулната система и съединителната тъкан (10.0%), болестите на ендокринната система, разстройствата на храненето и обмяната на веществата (7.8%) и т.н.

Потърсихме и относителния дял на хоспитализираните случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения по повод фактори, влияещи
върху здравното състояние на населението и контакта със здравните служби.
като само през 2013 г. са 326 699 или 14.7% от всичките 2 221 115 или 30 572.3 на 100 000 души от населението.

В структурата на хоспитализираните случаи по класове болести водещо място през същата година 2013 г. заемат болестите на органите на кръвообращението, **дихателната система**, храносмилателната система, пикочо-половата система, новообразувания, бременност, раждане и послеродов период, травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини.

Представените обобщени таблици дават информация, както общо, така и по класове болести, по нозологични групи и единици, по клинични пътеки, по възрастови групи.

Разглежданият период от 2000 до 2013г. се характеризира със реформа на болничната помощ в Република България включващ, както въвеждането на Десетата ревизия на МКБ през 2005г., нова номенклатура на лечебните заведения съгласно Закона за лечебните заведения, така и сключваните договори на лечебните заведения с НЗОК за работа по клинични пътеки и др.

Десетата ревизия на МКБ формира нови характеристики на процеса на хоспитализиране в страната като всеки случай на хоспитализация за основно лечение се отнася към някой от 19 -те класа болести. Тази съвкупност формира т.нар.хоспитализирана заболеваемост.

Източник на информация са официалните приложения към годишните отчети на лечебните заведения, разработени от МЗ, Националния център по обществено здраве и анализи и публикувани в бюлетин 14 /2015г.

За периода 2000г.-2013г. прави впечатление нарастващата хоспитализирана заболяемост на дихателната система. Официалните данни за страната показват, както в абсолютен брой, така и на 100 000души население възходяща динамика. През 2013г. спрямо 2000г. това нарастване е с 161.2%. Най-силно е изразено за този 13 годишен период при детското население с 204.2%.

При възрастното население също увеличението на хоспитализираната белодробна заболяемост през 2013г. е голямо с 149.2%. На таблица 1 и на диаграма 1 хоспитализираните случаи от болести на дихателната система за възрастното население са разделени до 65г. и над тази възраст, което ние свързваме и с работоспособната възраст и със законодателството за пенсиониране, макар и бавно, но неминуемо се движи към тази граница. За това население темпа на прираст през 2013г. спрямо 2003г. е отрицателен -3.1% , което дава известни добри прогностични характеристики за работещото население. Същевременно възрастните хора над 65години увеличават този показател със 135.1%.

Мястото на хоспитализираната заболяемост за 2012 и 2013 е показано на следващите таблици и диаграми . В синхрон с възходящата динамика на хоспитализираните случаи от болести на дихателната ситема са и заемания от тях втори ранг след болестите на органите на кръвообращението – 12.3% за 2012г. и 12.0% за 2013г. . За възрастите над 18-64. този дял намалява , съот. 7.6 и 7.3% като е във водещата нозологичната структура на хоспитализираната заболемост за страната и отново се увеличава на 9.1% и 8.5% за възрасттта над 64г.

В нозологичната сртуктура на белодробните болести, хоспитализирани за 2012 и 2013 г. в цялата страна на първо място са бактериалните пневмонии с 43.1%, следвани от Хроничните болести на долните дихателни пътища 20.2% и други ХОББ - 10.1%.

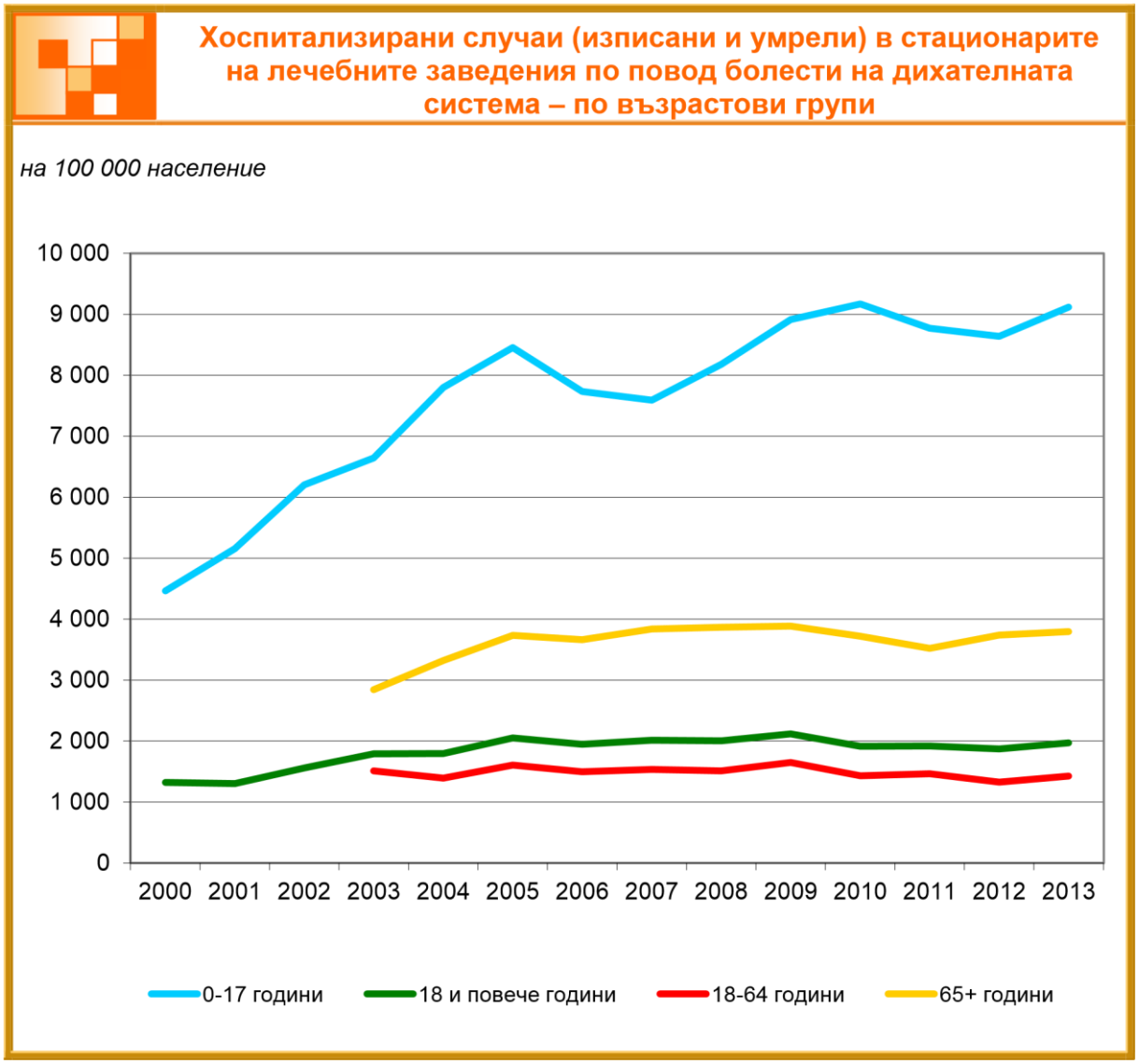
За възрастта над 18г. на населението в работоспособна и пенсионна възраст структурата не се променя само относителния дял на групите болести е както следва: бактериалните пневмонии с 34.3%,за 2012г. и 32.0 за 2013г. следвани от Хроничните болести на долните дихателни пътища съответно 30.5 и 31.5% и други ХОББ - 12.1%. и 12.9%. В края на класацията са и пневкониозите с 0.1% .

Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения по повод болести на дихателната система – общо, по възрастови групи – детско население до 18г. и възраст над 18 и повече за периода 2000г.-2013г.

Таблица 1

Години	*Общо*	*0-17 години*	*18 и повече години*		
			Общо	*18-64 години*	*65+ години*
Брой					
2000	158736	72057	86679	.	.
2001	161657	78408	83249	.	.
2002	191414	91743	99671	.	.
2003	209899	95633	114266	76324	37942
2004	223866	109214	114652	70409	44243
2005	246153	115348	130805	81132	49673
2006	227167	103024	124143	75529	48614
2007	227032	98927	128105	77264	50841
2008	231800	104714	127086	75901	51185
2009	246528	112717	133811	82355	51456
2010	235266	114963	120303	70849	49454
2011	222276	103913	118363	70116	48247
2012	216612	101902	114710	62830	51880
2013	227496	107433	120063	66665	53398

на 100 000 население					
2000	1942.9	4464.2	1322.1	.	.
2001	2042.9	5155.1	1302.3	.	.
2002	2432.5	6201.5	1559.9	.	.
2003	2682.9	6645.5	1789.7	1511.5	2842.1
2004	2877.0	7798.2	1796.9	1394.7	3320.9
2005	3180.3	8452.0	2051.8	1608.0	3735.8
2006	2950.6	7731.1	1950.0	1498.7	3664.5
2007	2963.9	7589.6	2015.4	1535.4	3840.0
2008	3040.6	8180.8	2003.4	1512.0	3867.4
2009	3250.1	8911.9	2117.1	1648.6	3883.9
2010	3122.6	9167.2	1915.6	1430.8	3722.2
2011	3024.8	8769.6	1920.4	1463.0	3519.7
2012	2964.9	8637.8	1872.5	1326.1	3737.0
2013	3131.3	9117.2	1972.5	1424.4	3796.3



Диаграма 1

*Заб. Официални данни за България, Бюлетин на МЗ, НЦОЗА 15/2014г.

Хоспитализирани случаи (изписани и умрели от I до XIX клас) в стационарите на лечебните заведения – общо, по класове болести .

В проценти **таблица 2**

№ Наименование на класа по МКБ-10	*Код по МКБ-10*	*2012 г.*	*2013 г.*
Общо	**A00-T98**	**100.0**	**100.0**
I Някои инфекциозни и паразитни болести	A00-B99	3.0	2.6
II Новообразувания	C00-D48	7.7	8.3
III Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	D50-D89	0.9	0.9
IV Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	E00-E90	4.0	4.0
V Психични и поведенчески разстройства	F00-F99	2.8	2.8
VI Болести на нервната система	G00-G99	4.1	4.3
VII Болести на окото и придатъците му	H00-H59	3.6	3.7
VIII Болести на ухото и мастоидния израстък	H60-H95	1.8	1.9
IX Болести на органите на кръвообращението	I00-I99	16.7	16.6
X Болести на дихателната система	**J00-J99**	**12.3**	**12.0**
XI Болести на храносмилателната система	K00-K93	10.3	10.2
XII Болести на кожата и подкожната тъкан	L00-L99	2.3	2.3
XIII Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	M00-M99	5.7	6.2
XIV Болести на пикочо-половата система	N00-N99	8.6	8.5
XV Бременност, раждане и послеродов период	O00-O99	7.7	7.3
XVI Някои състояния, възникващи през перинаталния период	P00-P96	1.2	1.2
XVII Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	Q00-Q99	0.3	0.3
XVIII Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, некрасифицирани другаде	R00-R99	0.6	0.9
XIX Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	S00-T98	6.3	6.0

Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения за 2013 г. – общо, по класове болести



Диаграма 2

Хоспитализирани случаи (изписани и умрели от I до XIX клас) в стационарите на лечебните заведения – на възраст 18 и повече години, по класове болести

В проценти **таблица 3**

№ Наименование на класа по МКБ-10	*Код по МКБ-10*	*2012 г.*	*2013 г.*
Общо	**A00-T98**	**100.0**	**100.0**
I Някои инфекциозни и паразитни болести	A00-B99	1.8	1.6
II Новообразувания	C00-D48	8.8	9.4
III Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	D50-D89	0.9	0.9
IV Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	E00-E90	4.4	4.4
V Психични и поведенчески разстройства	F00-F99	3.1	3.0
VI Болести на нервната система	G00-G99	4.5	4.6
VII Болести на окото и придатъците му	H00-H59	4.0	4.1
VIII Болести на ухото и мастоидния израстък	H60-H95	1.8	2.0
IX Болести на органите на кръвообращението	I00-I99	19.2	19.0
X Болести на дихателната система	**J00-J99**	**7.6**	**7.3**
XI Болести на храносмилателната система	K00-K93	10.7	10.7
XII Болести на кожата и подкожната тъкан	L00-L99	2.4	2.5
XIII Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	M00-M99	6.4	7.0
XIV Болести на пикочо-половата система	N00-N99	9.3	9.1
XV Бременност, раждане и послеродов период	O00-O99	8.5	8.0
XVI Някои състояния, възникващи през перинаталния период	P00-P96	x	x
XVII Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	Q00-Q99	0.1	0.1
XVIII Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, некрасифицирани другаде	R00-R99	0.5	0.6
XIX Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	S00-T98	6.1	5.7

Хоспитализирани случаи (изписани и умрели от I до XIX клас) в стационарите на лечебните заведения – на възраст 65 и повече години, по класове болести

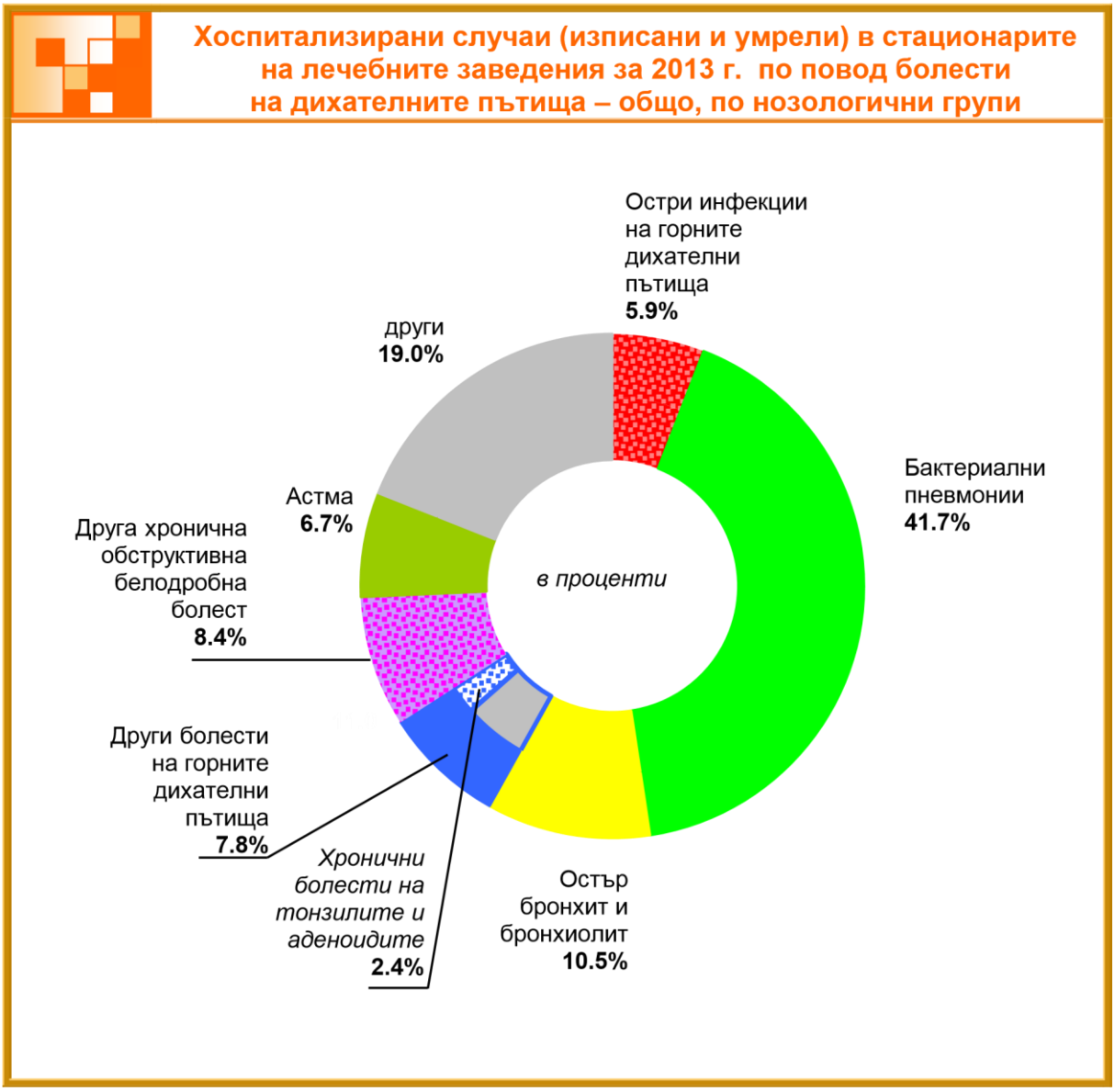
В процент *таблица 4*

№ Наименование на класа по МКБ-10	*Код по МКБ-10*	*2012 г.*	*2013 г.*
Общо	**A00-T98**	**100.0**	**100.0**
I Някои инфекциозни и паразитни болести	A00-B99	1.2	1.1
II Новообразувания	C00-D48	9.5	9.9
III Болести на кръвта, кръвотворните органи и отделни нарушения, включващи имунния механизъм	D50-D89	1.0	1.0
IV Болести на ендокринната система, разстройства на храненето и на обмяната на веществата	E00-E90	4.4	4.3
V Психични и поведенчески разстройства	F00-F99	0.9	0.9
VI Болести на нервната система	G00-G99	4.1	4.2
VII Болести на окото и придатъците му	H00-H59	6.4	6.6
VIII Болести на ухото и мастоидния израстък	H60-H95	1.7	1.8
IX Болести на органите на кръвообращението	I00-I99	30.1	29.5
X Болести на дихателната система	**J00-J99**	**9.1**	**8.5**
XI Болести на храносмилателната система	K00-K93	10.9	10.9
XII Болести на кожата и подкожната тъкан	L00-L99	2.0	2.0
XIII Болести на костно-мускулната система и на съединителната тъкан	M00-M99	5.5	5.8
XIV Болести на пикочо-половата система	N00-N99	7.4	7.3
XV Бременност, раждане и послеродов период	O00-O99	x	x
XVI Някои състояния, възникващи през перинаталния период	P00-P96	x	x
XVII Вродени аномалии [пороци на развитието], деформации и хромозомни аберации	Q00-Q99	0.0	0.0
XVIII Симптоми, признаци и отклонения от нормата, открити при клинични и лабораторни изследвания, некрасифицирани другаде	R00-R99	0.7	0.8
XIX Травми, отравяния и някои други последици от въздействието на външни причини	S00-T98	5.3	5.2

Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения по повод болести на дихателната система – общо, по нозологични групи

В проценти ***таблица 5***

Наименование по МКБ-10	*Код по МКБ-10*	*2012 г.*	*2013 г.*
Общо	**J00-J99**	**100.0**	**100.0**
В това число: Остри инфекции на горните дихателни пътища	J00-J06	6.5	5.9
Грип	J10, J11	0.5	0.5
Вирусна пневмония, некласифицирана другаде	J12	1.3	1.4
Бактериални пневмонии	J13-J18	43.1	41.7
Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища	J20-J22	10.6	10.5
Остър бронхит и бронхиолит	J20, J21	10.3	10.5
Други болести на горните дихателни пътища	J30-J39	7.3	7.8
Хроничен ринит, назофарингит, фарингит и синуит	J31, J32	1.0	0.9
Хронични болести на тонзилите и аденоидите	J35	2.0	2.4
Хронични болести на долните дихателни пътища	J40-J47	20.2	20.5
Хроничен бронхит	J41, J42	1.5	1.2
Друга хронична обструктивна белодробна болест	J44	8.4	8.4
Астма	J45, J46	6.2	6.7
Бронхиектатична болест	J47	3.5	3.7
Болести на белия дроб, причинени от външни агенти	J60-J70	0.3	0.4
Пневмокониоза	J60-J65	0.0	0.1
Други интерстициални белодробни болести	J84	2.2	1.8
Други болести на плеврата	J90-J94	1.0	1.1
Пневмоторакс	J93	0.3	0.3


Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения за 2013 г. по повод болести на дихателните пътища – общо, по нозологични групи
Остри инфекции на горните дихателни пътища 5.9%
Бактериални пневмонии 41.7%
Остър бронхит и бронхиолит 10.5%
Хронични болести на тонзилите и аденоидите 2.4%
Други болести на горните дихателни пътища 7.8%
Друга хронична обструктивна белодробна болест 8.4%
Астма 6.7%
други 19.0%
в проценти

Диаграма 3.

Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения по повод болести на дихателната система – на възраст 18 и повече години, по нозологични групи

В проценти **таблица 6**

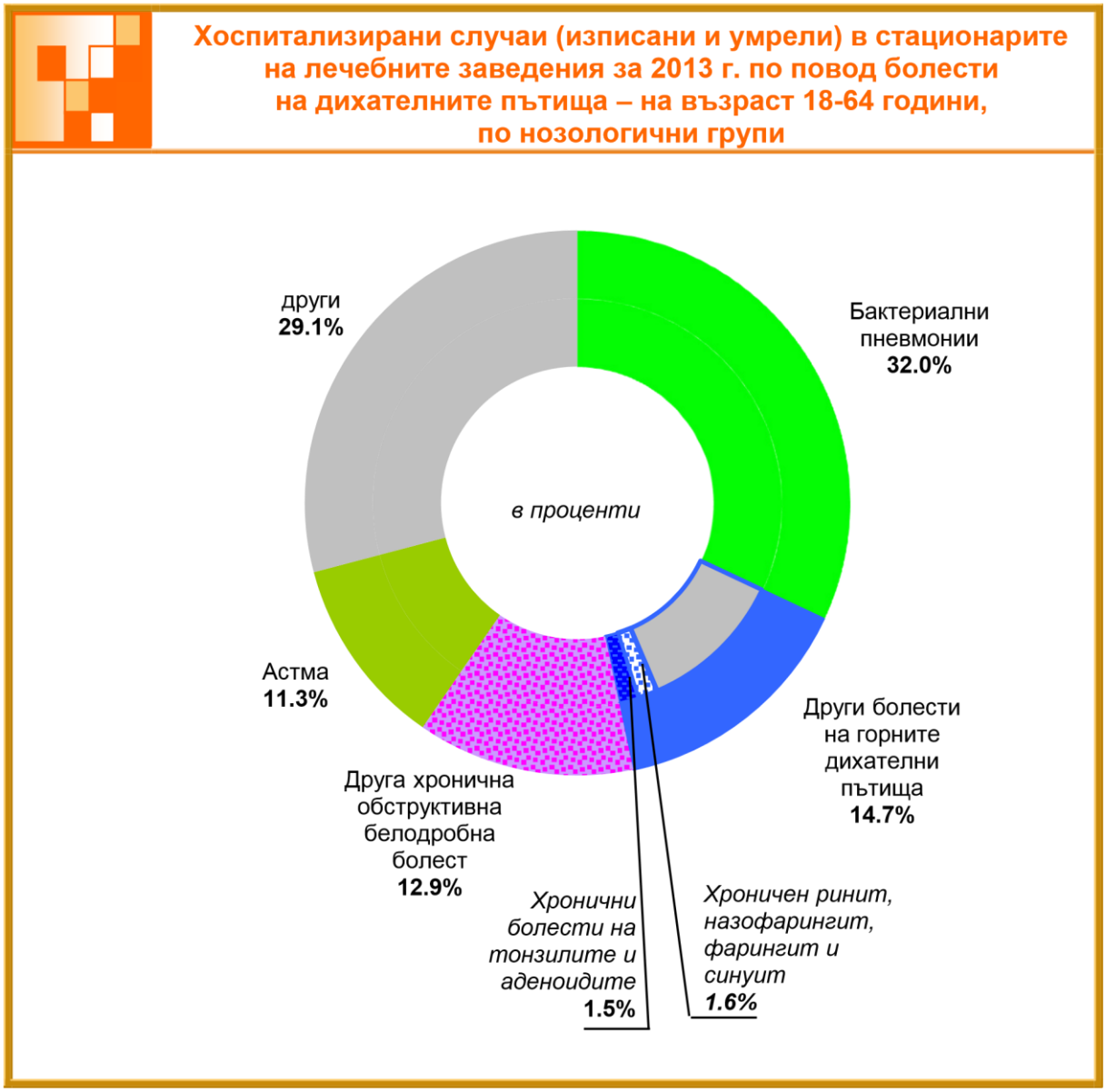
Наименование по МКБ-10	*Код по МКБ-10*	*2012 г.*	*2013 г.*
Общо	**J00-J99**	**100.0**	**100.0**
В това число: Остри инфекции на горните дихателни пътища	J00-J06	1.4	1.6
Грип	J10, J11	0.5	0.5
Вирусна пневмония, некласифицирана другаде	J12	0.5	0.6
Бактериални пневмонии	**J13-J18**	**34.6**	**32.0**
Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища	J20-J22	0.8	0.8
Остър бронхит и бронхиолит	J20, J21	0.7	0.8
Други болести на горните дихателни пътища	J30-J39	9.2	9.5
Хроничен ринит, назофарингит, фарингит и синуит	J31, J32	1.4	1.1
Хронични болести на тонзилите и аденоидите	J35	0.8	0.9
Хронични болести на долните дихателни пътища	**J40-J47**	**33.4**	**33.5**
Хроничен бронхит	J41, J42	2.6	2.1
Друга хронична обструктивна белодробна болест	**J44**	**15.9**	**15.8**
Астма	J45, J46	7.8	8.4
Бронхиектатична болест	J47	6.7	6.9
Болести на белия дроб, причинени от външни агенти	J60-J70	0.5	0.8
Пневмокониоза	**J60-J65**	**0.0**	**0.1**
Други интерстициални белодробни болести	J84	4.1	3.4
Други болести на плеврата	J90-J94	1.8	2.0
Пневмоторакс	J93	0.5	0.5

Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения по повод болести на дихателната система – на възраст 18-64 години, по нозологични групи

В проценти **таблица 7**

Наименование по МКБ-10	*Код по МКБ-10*	*2012 г.*	*2013 г.*
Общо	**J00-J99**	**100.0**	**100.0**
В това число: Остри инфекции на горните дихателни пътища	J00-J06	2.2	2.5
Грип	J10, J11	0.6	0.5
Вирусна пневмония, некласифицирана другаде	J12	0.7	0.7
Бактериални пневмонии	**J13-J18**	**34.3**	**32.0**
Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища	J20-J22	1.0	0.8
Остър бронхит и бронхиолит	J20, J21	0.8	0.8
Други болести на горните дихателни пътища	J30-J39	14.4	14.7
Хроничен ринит, назофарингит, фарингит и синуит	J31, J32	1.9	1.6
Хронични болести на тонзилите и аденоидите	J35	1.4	1.5
Хронични болести на долните дихателни пътища	**J40-J47**	**30.5**	**31.5**
Хроничен бронхит	J41, J42	2.1	1.8
Друга хронична обструктивна белодробна болест	**J44**	**12.5**	**12.9**
Астма	J45, J46	10.3	11.3
Бронхиектатична болест	J47	5.2	5.4
Болести на белия дроб, причинени от външни агенти	J60-J70	0.7	1.0
Пневмокониоза	J60-J65	0.0	0.1
Други интерстициални белодробни болести	J84	3.3	2.6
Други болести на плеврата	J90-J94	1.8	2.0
Пневмоторакс	J93	0.7	0.7

Диаграма 4.

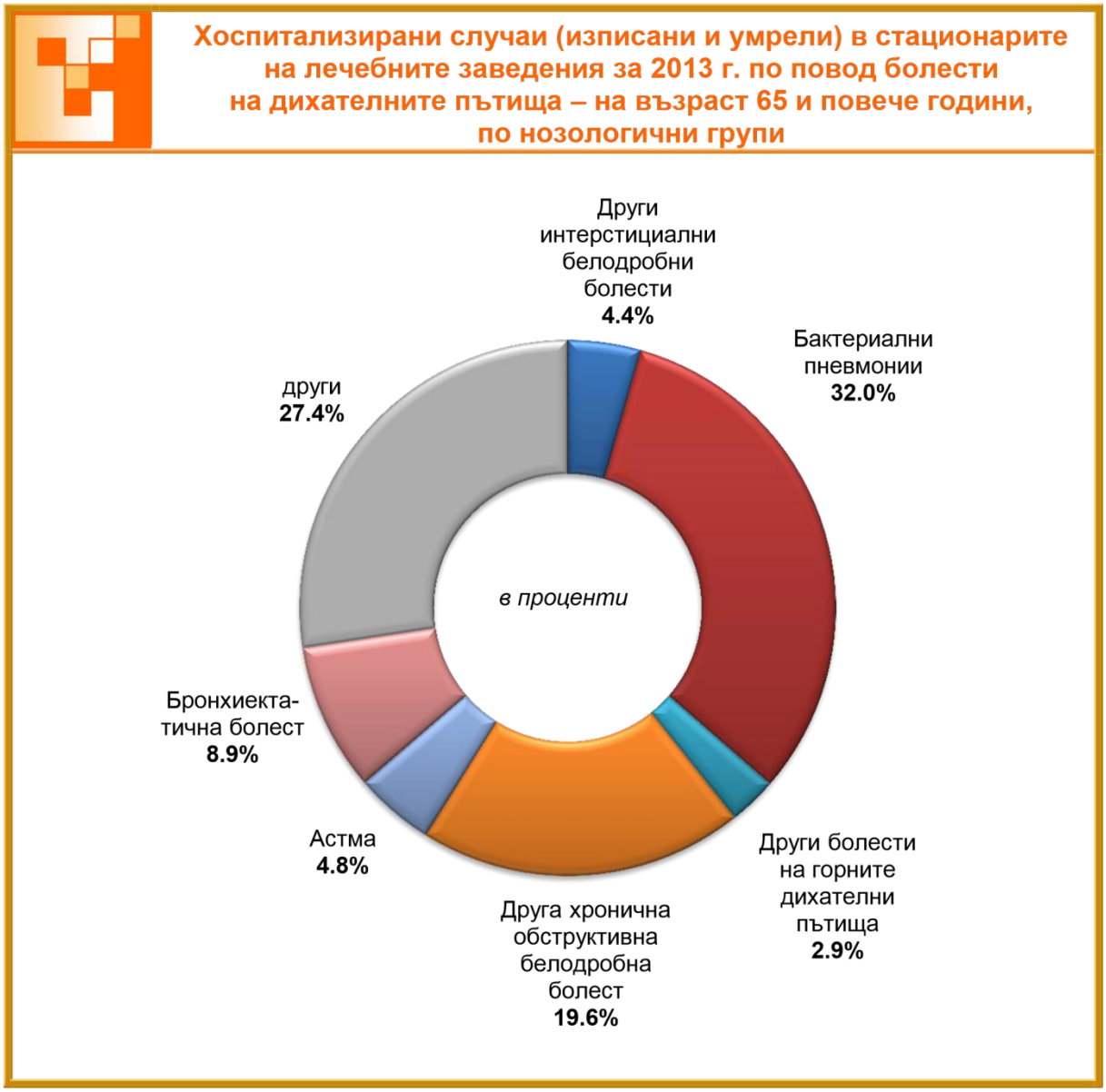

Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения за 2013 г. по повод болести на дихателните пътища – на възраст 18-64 години, по нозологични групи
други
29.1%
Бактериални пневмонии
32.0%
в проценти
Астма
11.3%
Други болести на горните дихателни пътища
14.7%
Друга хронична обструктивна белодробна болест
12.9%
Хронични болести на тонзилите и аденоидите
1.5%
Хроничен ринит, назофарингит, фарингит и синуит
1.6%

Хоспитализирани случаи (изписани и умрели) в стационарите на лечебните заведения по повод болести на дихателната система – на възраст 65 и повече години, по нозологични групи

В проценти **таблица 8**

Наименование по МКБ-10	*Код по МКБ-10*	*2012 г.*	*2013 г.*
Общо	**J00-J99**	**100.0**	**100.0**
В това число: Остри инфекции на горните дихателни пътища	J00-J06	0.4	0.5
Грип	J10, J11	0.3	0.5
Вирусна пневмония, некласифицирана другаде	J12	0.4	0.4
Бактериални пневмонии	**J13-J18**	**34.9**	**32.0**
Други остри респираторни инфекции на долните дихателни пътища	J20-J22	0.5	0.7
Остър бронхит и бронхиолит	J20, J21	0.5	0.7
Други болести на горните дихателни пътища	J30-J39	3.0	2.9
Хроничен ринит, назофарингит, фарингит и синуит	J31, J32	0.9	0.5
Хронични болести на тонзилите и аденоидите	J35	0.0	0.0
Хронични болести на долните дихателни пътища	**J40-J47**	**37.0**	**35.8**
Хроничен бронхит	J41, J42	3.2	2.3
Друга хронична обструктивна белодробна болест	**J44**	**20.0**	**19.6**
Астма	J45, J46	4.7	4.8
Бронхиектатична болест	J47	8.5	8.9
Болести на белия дроб, причинени от външни агенти	J60-J70	0.3	0.5
Пневмокониоза	J60-J65	-	0.1
Други интерстициални белодробни болести	J84	5.1	4.4
Други болести на плеврата	J90-J94	1.7	2.1
Пневмоторакс	J93	0.2	0.2

Диаграма 5.



Общата заболяемост с временна неработоспособност (ЗВН) е също свързана с хоспитализираните и професионалните заболявания на дихателната система. За отделни икономически дейности и основни професии с високи нива на професионални болести е характерна и висока ЗВН, както и за някои групи социално-значими заболявания. В София – град (център за най-широко застъпени икономически дейности, респ.многообразие от професионални вредности). Прави впечатление, обобщената ЗВН и тази по приоритетни социално-значими заболявания, като болести на дихателната система и на сърдечно-съдовата система са с високи и много високи показатели (таблица11).

Това се отнася както за здравно осигурените работещи мъже и в значително по-висока степен и за осигурените жени. Показателите честота на случаите, честота на дните и средна продължителност на един случай за примерно представения пет-годишен период се увеличават.

За 12-те европейски страни се отнасят следните искания за признаване и признатите (регистрирани) професионални болести през 1990 г. и 2000 –та таблици 9-10.

Предявени искания за признаване на ПБ на 100 000 осигурени лица

Таблица 9

Страна	1990	2000	Население хил.	Тенденция
Германия	192	211	80570	↑
Австрия	151	103	7796	↓
Белгия	431	277	9979	↓
Дания	549	545	5124	→
Испания	320	238	39434	↓
Финландия	63	237	4998	↑
Франция	4.4	7.5	56634	→
Ирландия	354	160	3526	↓
Италия	113	82	59104	↓
Люксембург	1524	309	365	↓
Швеция	202	136	8587	↓
Швейцария	125	102	6876	↓

Нови случаи на признати професионални болести на 100 000 осигурени лица

Таблица 10

	1990	2000	Население Хил.	Тенденция
Германия	35	49	80570	↑
Австрия	78	42	7796	↓
Белгия	186	112	9979	↓
Дания	90	124	5124	↑
Испания	42	160	39434	↑
Финландия	160	64	4998	↓
Франция	44	177	56634	↑
Ирландия	2.3	3.3	3526	→
Италия	93	33	59104	↓
Люксембург	8	14	365	→
Швеция	1242	138	8587	↓
Швейцария	162	109	6876	↓

Заболяемост с временна неработоспособност на работещите от гр. София за 1996-2000 г./общо и по пол/

таблица 11

1.ОБЩА ЗВН

ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЕЩИ	ЧЕСТОТА НА СЛУЧАИТЕ			ЧЕСТОТА НА ДНИТЕ			СРЕДНА ПРАДЪЛЖ.НА 1 СЛ.		
	Обща	Мъже	Жени	Обща	Мъже	Жени	Обща	Мъже	Жени
София-град 1996	119,7	117,6	121,7	1320,9	1244,2	1388,6	11,0	10,0	11,4
1997	86,6	72,3	100,4	976,3	802,8	1142,4	11,3	11,1	11,4
1998	93,5	81,7	105,1	1200,1	1005,9	1390,2	12,8	12,3	13,2
1999	93,9	82,6	106,2	1210,8	1015,6	1388,2	12,9	12,3	13,1
2000	96,1	83,4	110,2	1210,8	1017,9	1401,2	12,6	12,2	12,7

2.ЗВН НА ДИХАТЕЛНАТА СИСТЕМА

ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЕЩИ	ЧЕСТОТА НА СЛУЧАИТЕ			ЧЕСТОТА НА ДНИТЕ			СРЕДНА ПРАДЪЛЖ.НА 1 СЛ.		
	Обща	Мъже	Жени	Обща	Мъже	Жени	Обща	Мъже	Жени
София-град 1996	31,2	31,1	30,1	160,8	158,0	163,3	5,1	5,1	5,4
1997	23,9	19,5	28,1	119,1	95,6	141,6	5,0	4,9	5,0
1998	22,1	18,8	25,4	119,7	102,5	136,7	5,4	5,4	5,4
1999	22,8	18,9	25,9	119,9	102,9	136,1	5,2	5,4	5,2
2000	30,1	19,6	26,2	122,6	103,6	142,5	4,1	5,3	5,4

3.ЗВН НА СЪРДЕЧНО - СЪДОВАТА СИСТЕМА ВКЛ. ХИПЕРТОНИЧНА БОЛЕСТ

ПОКАЗАТЕЛИ РАБОТЕЩИ	ЧЕСТОТА НА СЛУЧАИТЕ			ЧЕСТОТА НА ДНИТЕ			СРЕДНА ПРАДЪЛЖ.НА 1 СЛ.		
	Обща	Мъже	Жени	Обща	Мъже	Жени	Обща	Мъже	Жени
София-град 1996	9,1	9,6	8,5	100,2	128,4	75,3	11,0	13,4	8,9
1997	5,9	5,8	5,9	71,8	85,6	58,6	12,2	14,8	9,9
1998	7,0	7,2	6,7	88,4	104,7	72,3	12,6	14,5	10,8
1999	7,1	7,3	6,7	85,4	104,9	73,2	12,0	14,4	10,9
2000	6,8	6,9	6,3	85,1	101,8	71,1	12,5	14,7	11,3

Представените данни в следващите таблици са официални статистически данни за Република България и са изработени от Националния регистър на професионалната заболяемост /НРПЗ/. Съгласно утвърдена методика, хармонизирана с Европейската статистика на професионалните болести (публ. ДВ 5/2004 г.) случаите са разпределени по икономически дейности (отрасли) по болестни групи и по групи – определящи професии.

На табл. 12 е представено разпределението на регистрираните случаи на професионално болни по икономически дейности за периода 2003г.-м.IX.2006 В посочения период НРПЗ работи по възприета методология за статистика на професионалните болести вкл. хармонизирани класификации и номенклатури с изискванията на ЕВРОСТАТ. Представени са, както общият брой професионално болни, официално регистрирани в страната, така и разпределението им по години и икономически дейности или отрасли.

Считаме за целесъобразно да Ви представим освен общ брой и искането разпределение по икономически дейности и свързаното с това разпределение на професионално болните в страната по групи - определящи професии и по болестни групи.

На табл. 13 е представено разпределението на регистрираните случаи от професионално болни в най-често срещаните професии също за периода 2003 – м.IX. на 2006 год.

На табл. 14 е представен нозологичният профил на най-често срещаните професионални болести за посоченият период. **Прави впечатление широкото разпространение на професионалните белодробни болести, както на специфичните пневмокониози, така и на неспецифичните хронично - обструктивни белодробни болести и астмата.** Разпространени са вибрационната болест и неврита на слуховия нерв, както и заболявания на опорно-двигателния апарат и на периферната нервна система. **Тази структура на професионалните болести е в пряка зависимост от високият професионален риск, нарушените условия на труд при въздействие на прах, шум и вибрации над пределно-допустимите стойности и преобладаването на ръчен труд, тежък физически труд, не добра организация на труда при комплексното влияние на нарушен микроклимат и други фактори и агенти на работната среда и трудовия процес.**

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА РЕГИСТРИРАНИТЕ СЛУЧАИ НА ПРОФЕСИОНАЛНО БОЛНИ ПО ИКОНОМИЧЕСКИ ДЕЙНОСТИ /ОТРАСЛИ/

ТАБЛИЦА 12

	2003г.	**2004г.**	**2005г.**	**IXм.2006г.**	**ОБЩО**
Селско, горско и рибно стопанство и свързани с тях услуги	**25**	**50**	**50**	**19**	**144**
Добив на въглища и торф; уранови иториеви руди; неметални руди	**68**	**118**	**128**	**55**	**369**
Добив на метални руди	**115**	**162**	**99**	**24**	**400**
Производство на хранителни продукти, напитки и тютюн	**26**	**39**	**41**	**20**	**126**
Производство на текстил и изделия от текстил без облекло	**30**	**76**	**72**	**25**	**203**
Производство на облекло вкл. кожено; обработени кожи, обувки	**54**	**77**	**104**	**38**	**273**
Производство на дървен материал и мебели	**6**	**14**	**13**	**10**	**43**
Издателска и полиграфическа дейност	**3**	**7**	**8**	**4**	**22**
Производство на химически продукти; изделия от каучук и пластмаса	**27**	**31**	**43**	**22**	**123**
Производство и леене на метали	**29**	**76**	**68**	**30**	**203**
Производство на метални изделия; оборудване и домакински уреди; канцеларска и електронно-изчислителна техника	**10**	**75**	**81**	**30**	**196**
Производство на радио-, телевизионна и далекосъобщителна техника; медицински, прецизни и оптични апарати и инструменти; превозни средства без автомобили	**30**	**15**	**13**	**5**	**63**

Производство и разпределение на електрическа енергия, газообразни горива и топлинна енергия; Събиране, пречистване и разпределение на вода	**5**	**15**	**13**	**4**	**37**
Строителство	**32**	**30**	**50**	**26**	**138**
Търговия , хотели и ресторанти	**-**	**6**	**11**	**9**	**26**
Транспорт	**28**	**66**	**86**	**22**	**202**
Държавно управление и отбрана	**15**	**34**	**35**	**16**	**100**
Образование	**4**	**3**	**14**	**3**	**24**
Здравеопазване и социални дейности	**26**	**25**	**17**	**10**	**78**
Други услуги за населението и непопълнени РК	**417**	**249**	**64**	**26**	**756**
ОБЩО	**950**	**1168**	**1010**	**398**	**3526**

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА РЕГИСТРИРАНИТЕ СЛУЧАИ НА ПРОФЕСИОНАЛНО БОЛНИ ПО ГРУПИ - ОПРЕДЕЛЯЩИ ПРОФЕСИИ

ТАБЛИЦА 13

	2003г.	2004г.	2005г.	IXм.2006г.	ОБЩО
ПОДЗЕМЕН МИНЬОР, ПОДЗЕМЕН РАБОТНИК, СОНДЬОР	171	264	203	71	709
МОНТЬОР, МЕХАНИК, ЗАВАРЧИК	35	52	58	23	168
ОПАКОВЧИК ,АПАРАТЧИК, РАБОТНИК НА АВТОМАТИЧНА ЛИНИЯ	23	25	40	16	104
ПРЕДАЧ , ПЛЕТАЧ	18	35	19	11	83
СТРУГАР, ШЛОСЕР, ШЛАЙФИСТ	46	77	67	27	217
ТРАКТОРИСТ, БАГЕРИСТ, БУЛДОЗЕРИСТ	33	52	53	21	159
ШИВАЧ, КОНФЕКЦИОНЕР	48	72	101	30	251
ШОФЬОР	51	77	94	35	257
РАБОТНИК ХРАНИТЕЛНО ПРОИЗВОДСТВО	19	18	23	19	79
ДЪРВОДЕЛЕЦ	11	7	13	9	40
ТЪКАЧ, КИЛИМАР	12	30	52	12	106
КОНТРОЛЬОР ПО КАЧЕСТВОТО	11	12	7	3	33
КРАНИСТ	10	30	23	8	71
ЛЕЯР-ФОРМОВЧИК, МЕТАЛУРГ	13	44	44	30	131
МЕДИЦИНСКИ РАБОТНИК	20	22	19	10	71
СТРОИТЕЛЕН РАБОТНИК	14	13	36	15	78
СЕЛСКОСТОПАНСКИ РАБОТНИК	20	35	18	9	82
ДРУГИ и НЕПОПЪЛНЕНИ РЕГИСТРАЦИОННИ КАРТИ*	395*	303*	140*	49*	887
ОБЩО	950	1168	1010	398	3526

*Главно пенсионери ,без данни за професията ,отговорна за възникване на професионалното заболяване.

РАЗПРЕДЕЛЕНИЕ НА РЕГИСТРИРАНИТЕ СЛУЧАИ НА ПРОФЕСИОНАЛНО БОЛНИ ПО БОЛЕСТНИ ГРУПИ

ТАБЛИЦА 14

	2003г.	**2004г.**	**2005г.**	**IXм.2006г.**	**ОБЩО**
Вегетативна полиневропатия и други болести на периферната нервна система	216	271	277	125	889
Заболявания на опорно-двигателния апарат	222	221	221	80	744
Белодробни заболявания	**250**	**326**	**221**	**74**	**871**
Пневмокониози	**173**	**164**	**103**	**29**	469
Азбестоза, Плеврит	**9**	**14**	**23**	**2**	48
Силикоза	**152**	**138**	**56**	**20**	366
Други пневмокониози	**12**	**12**	**24**	**7**	55
ХОББ, Фарингит, Ринит	**46**	**106**	**79**	**31**	262
Астма	**31**	**56**	**39**	**14**	140
Вибрационна болест	142	211	175	62	590
Слухов неврит	53	90	73	36	252
Болести на кожата	12	17	20	8	57
Отравяния	-	11	5	3	19
Болести на органите на кръвообращението	-	6	9	5	20
Други болести	55	15	9	5	84
ОБЩО	**950**	**1168**	**1010**	**398**	**3526**

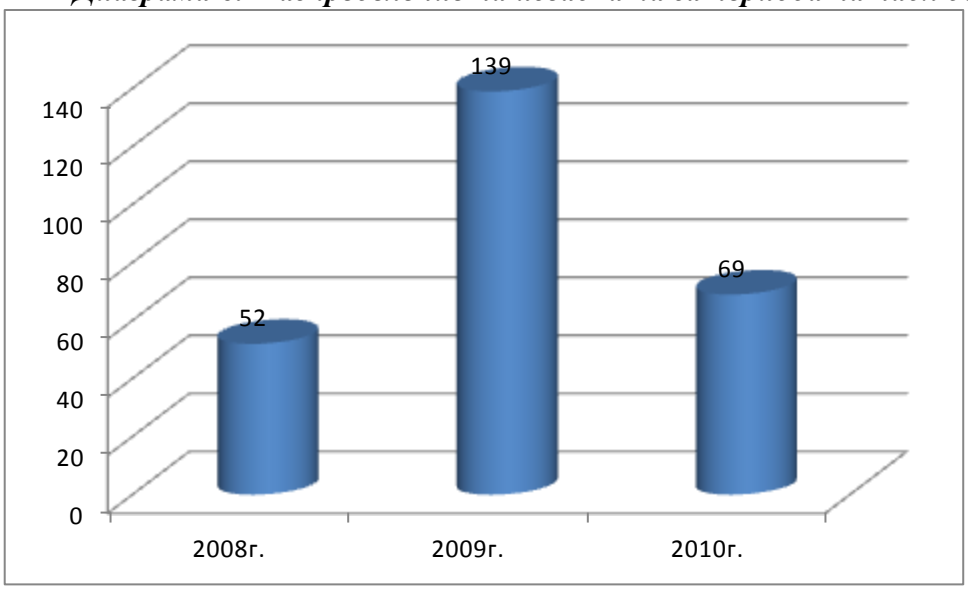
4. Проучване на хоспитализираната заболяемост в Клиника по професионални заболявания на университетска болница „Св. Иван Рилски" с насоченост към белодробните болести и връзката с условията на труд за периода 2008г.-2011г.

През последните години на първо място в структурата на заболяемостта са заболяванията на дихателната система и затова и хоспитализираната белодробна заболяемост се увеличава. Един от основните рискови фактори от околната, вкл. и от работната среда е прахът, както общият, така и специфичният. Редица други фактори като инфекциозни причинители, вредни навици също оказват влияние. Голяма част от възрастното население е работещо и условията на труд като наднормени стойности на прах, неблагоприятен микроклимат, токсикохимични нокси, тежък физически труд до голяма степен влияят върху белодробната заболяемост. Обикновено посещенията на тези работещи при семейния лекар по повод белодробни оплаквания завършват с направление към болнично заведение.

Получените резултати са за тригодишния период, като трябва да се има предвид, че Клиниката по професионални заболявания на тази университетска болница е с 27 легла. За 2008 проучихме 52 болни, 2009 – 139, 2011 – 69, или общо 260 професионално болни. По пол разпределението е почти неравномерно: 70.4% мъже и 29.6 % жени. По възрастови групи най-голям относителен дял имат преминалите професионално болни над 55 г. – 52.7% (137), следвани от болните между 45 и 55 г. – 34.2% (89 болни) и т.н. По местоживеене разнообразието от населени места е изключително голямо поради националното ниво на обслужване, като болните са от над 80 населени места. Най-много по разбираеми причини са от София, 28.8% или 75 болни и почти равномерно разпределение в останалите населени места. По професия разпределението е също твърде разнообразно и отговаря на разпространението на рисковите фактори и характера на труда: на първо място са минъорите – 32.7% (85 болни) на второ – металурзи, леяри, формовчик с 12.3% /32/, 7.2% са шофьорите, на трето са шлосери, стругари, нитовчици и шлайфисти с 11.9. Интересни за експертизата на работоспособността са получените резултати по трудов стаж. Професионално белодробно болните имат общ трудов стаж до 5г. само в 1.2% , тъй като експозицията не е изявила своето влияние, 7.7% имат трудов стаж от 5 до 10 г.и 90.8% над 10 г. Тази безспорна констатация се подкрепя от професионалния риск, който е най-висок при прах, вкл. специфичен като силициев диоксид, следвани от други аерозоли главни при взривните минни разработки или трудовите операции като формоване и леенев металургията. Разпределението по нозологични групи и отделни болестни единици логично следва представените по- горе факти: на първо място с 41.5% е „Контрола Л" за пневмокониоза /108 болни/, следвани от смесена пневмокониоза – 16.% /43 / и Силикоза – нодозна форма – 14.2% .

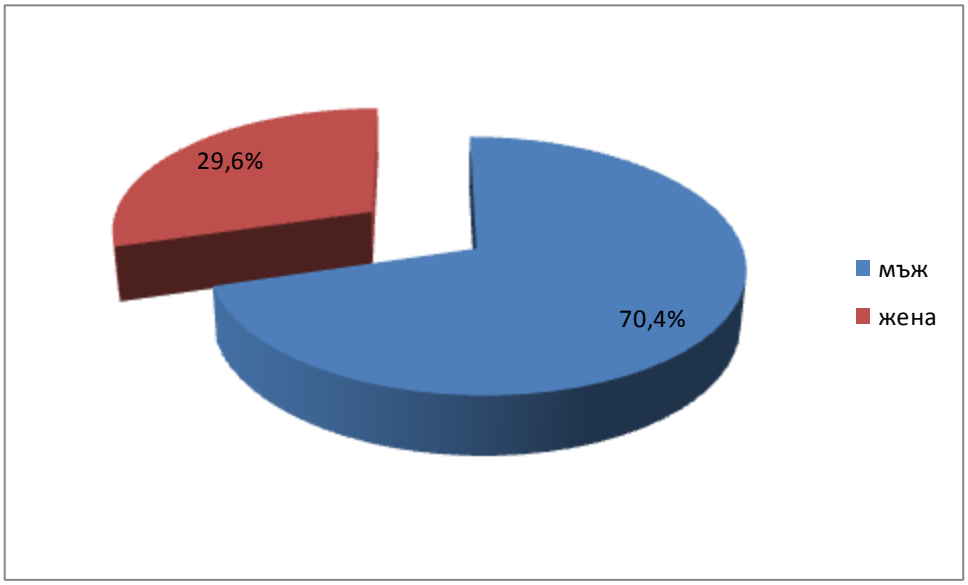
Отново при отдиференциране на някои придружаващи заболявания на първо място е ХОББ – 26.5% , следвана от артериалната хипертония – 20.0%. Разпределението на два от рисковите фактори налично здравно поведение е: 73.%% са непушачи и 1.2% употребяват алкохол.

Диаграма 6. Разпределение на извадката за периода на наблюдение



За 2008 проучихме 52 болни, за 2009 – 139 и за 2010 – 69, или общо 260 професионално болни.

Диаграма 7. Разпределение на извадката по пол



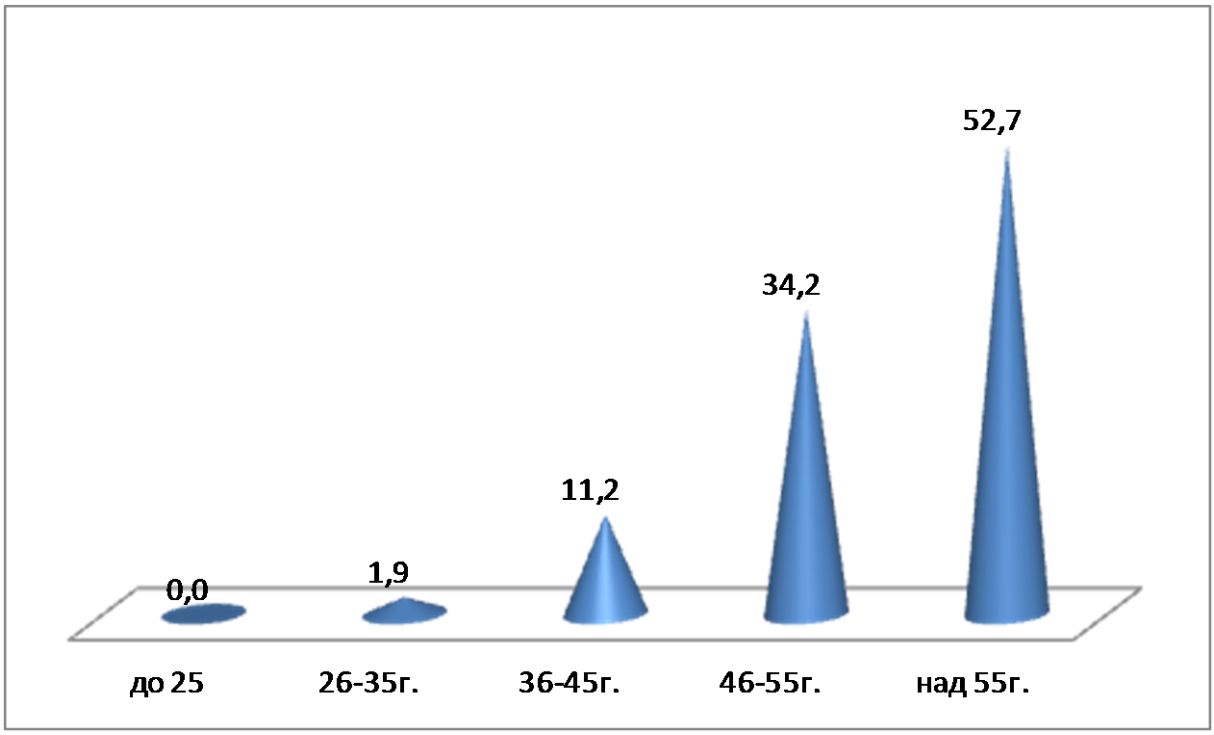
По пол разпределението е неравномерно: 70.4% мъже и 29.6 % жени.

По възрастови групи най-голям относителен дял имат преминалите професионално болни над 55 г. – 52.7% (137), следвани от болните между 45 и 55 г. – 34.2% (89 болни) и т.н.

Таблица 15 Разпределение по възрастови групи

Възрастови групи	**Абсолютна честота**	**Относителна честота**	**Валиден процент**
до 25	0	0,0	0,0
26-35г.	5	1,9	1,9
36-45г.	29	11,2	11,2
46-55г.	89	34,2	34,2
над 55г.	137	52,7	52,7
Общо	260	100,0	100,0

Диаграма 8. Разпределение на извадката по възрастови групи



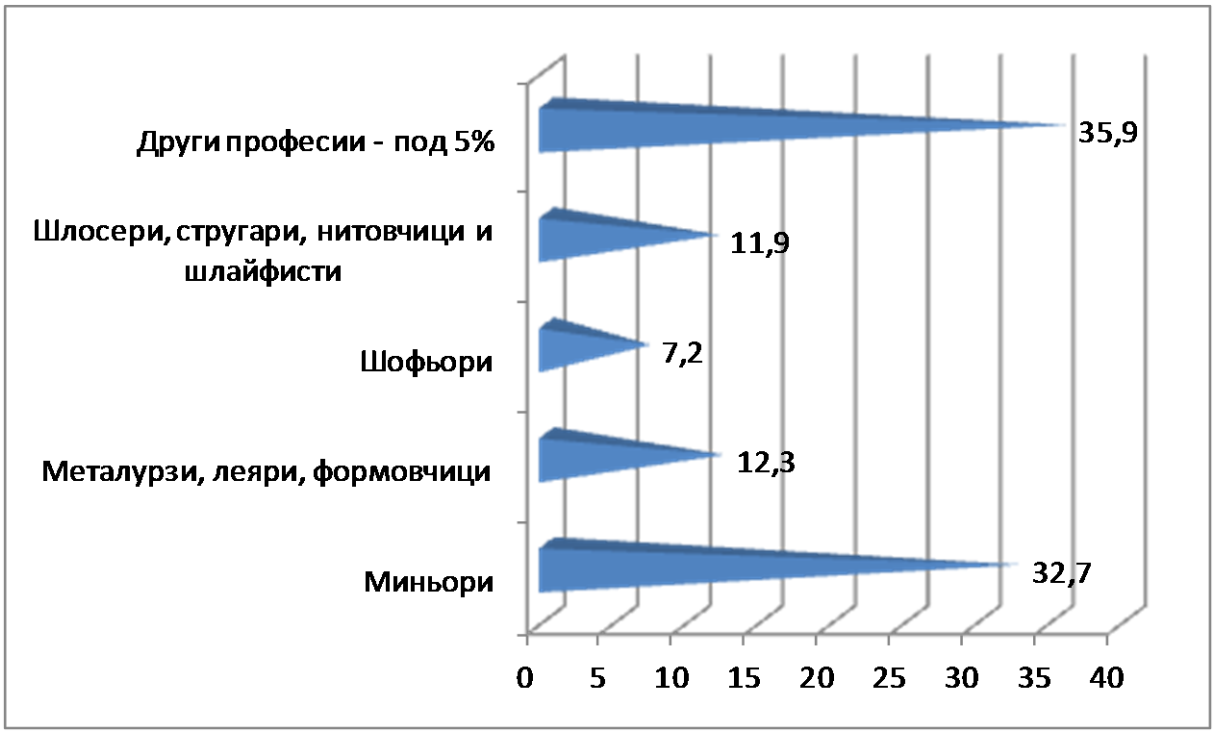
По местоживеене разнообразието от населени места е изключително голямо поради националното ниво на обслужване, като болните са от над 91 населени места. Най-много по разбираеми причини са от София, 28.8% или 75 болни и почти равномерно разпределение в останалите населени места.

Таблица 16 Разпределение по професии

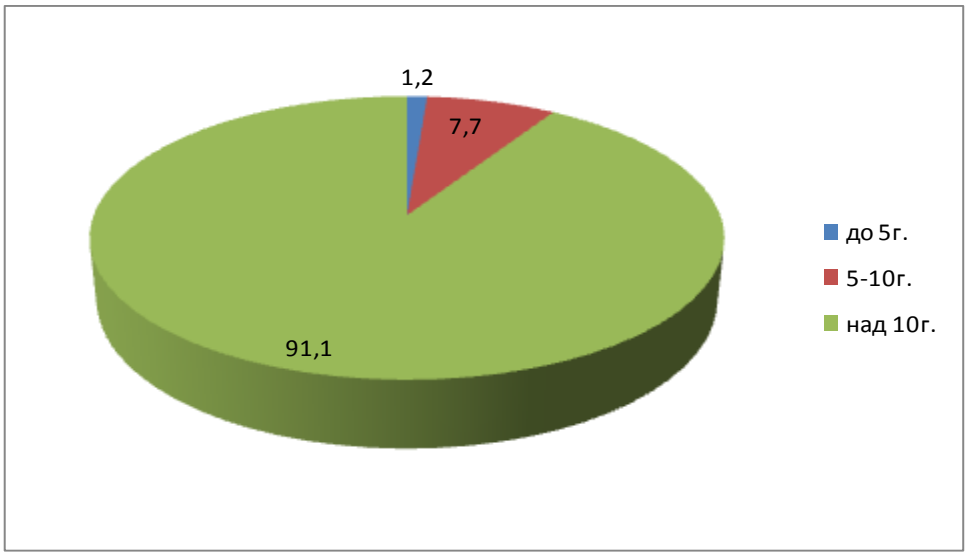
Професионални групи	Абсолютна честота	Относителна честота	Валиден процент
Миньори	85	32,7	32,7
Металурзи, леяри, формовчици	32	12,3	12,3
Шофьори	19	7,2	7,2
Шлосери, стругари, нитовчици и шлайфисти	31	11,9	11,9
Други професии - под 5%	93	35,9	35,9
Общо	**260**	**100,0**	**100,0**

По професия разпределението е също твърде разнообразно и отговаря на разпространението на рисковите фактори и характера на труда: на първо място са миньорите – 32.7% (85 болни) на второ – металурзи, леяри, формовчик с 12.3%, 7.2% са шофьорите, на трето са шлосери, стругари, нитовчици и шлайфисти с 11.9%.

Диаграма 9. Разпределение по професии

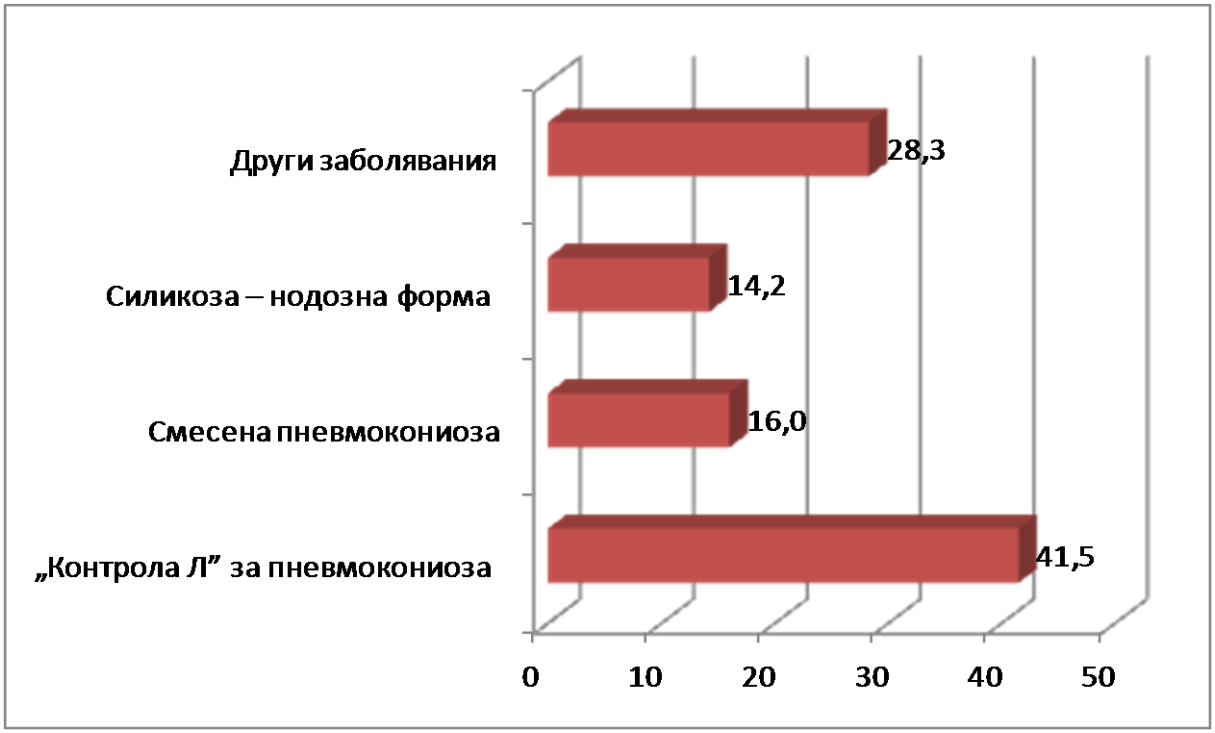


Диаграма 10. Разпределение на извадката по трудов стаж



Интересни за експертизата на работоспособността са получените резултати по трудов стаж. Професионално белодробно болните имат общ трудов стаж до 5г. само в 1.2% , тъй като експозицията не е изявила своето влияние, 7.7% имат трудов стаж от 5 до 10 г. и 91.1% над 10 г.

Диаграма 11. Разпределение по нозологични групи



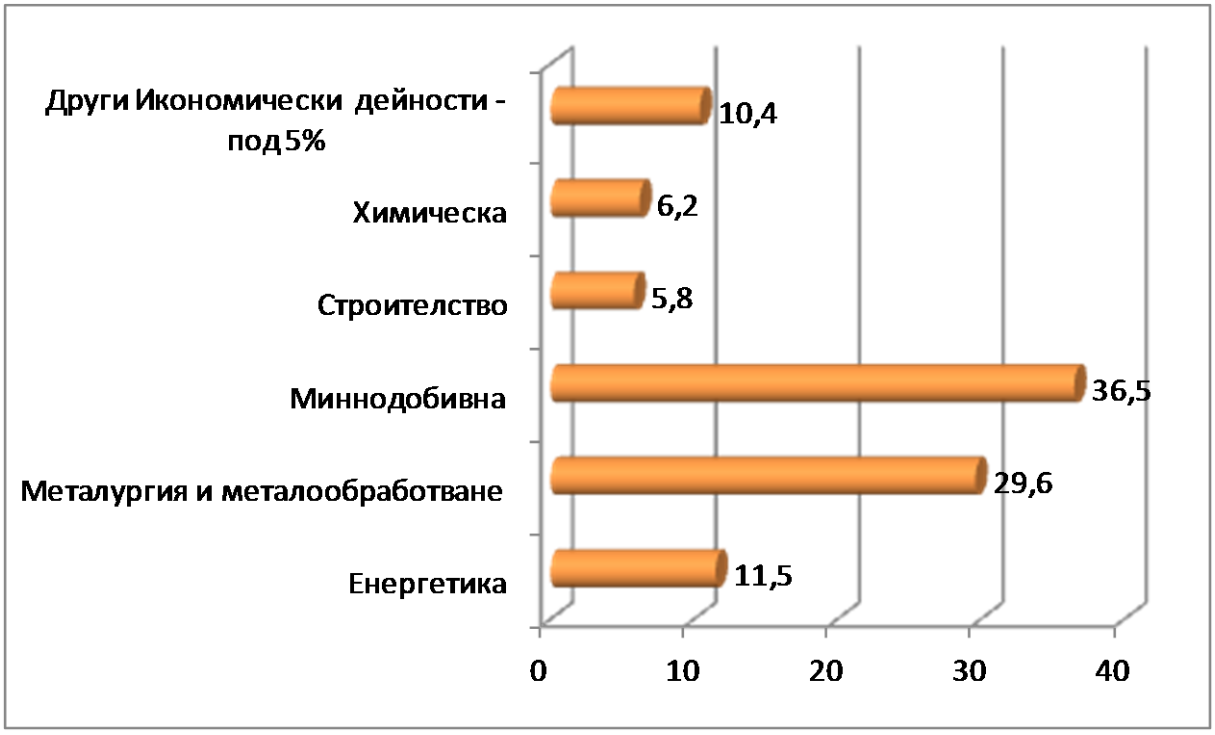
Тази безспорна констатация се подкрепя от професионалния риск, който е най-висок при прах, вкл. специфичен като силициев диоксид, следвани от други аерозоли главни при взривните минни разработки или трудовите операции като формоване и леене в

металургията. Разпределението по нозологични групи и отделни болестни единици логично следва представените по- горе факти: на първо място с 41.5% е „Контрола Л” за пневмокониоза (108 болни), следвани от смесена пневмокониоза – 16.0% и Силикоза – нодозна форма – 14.2% .

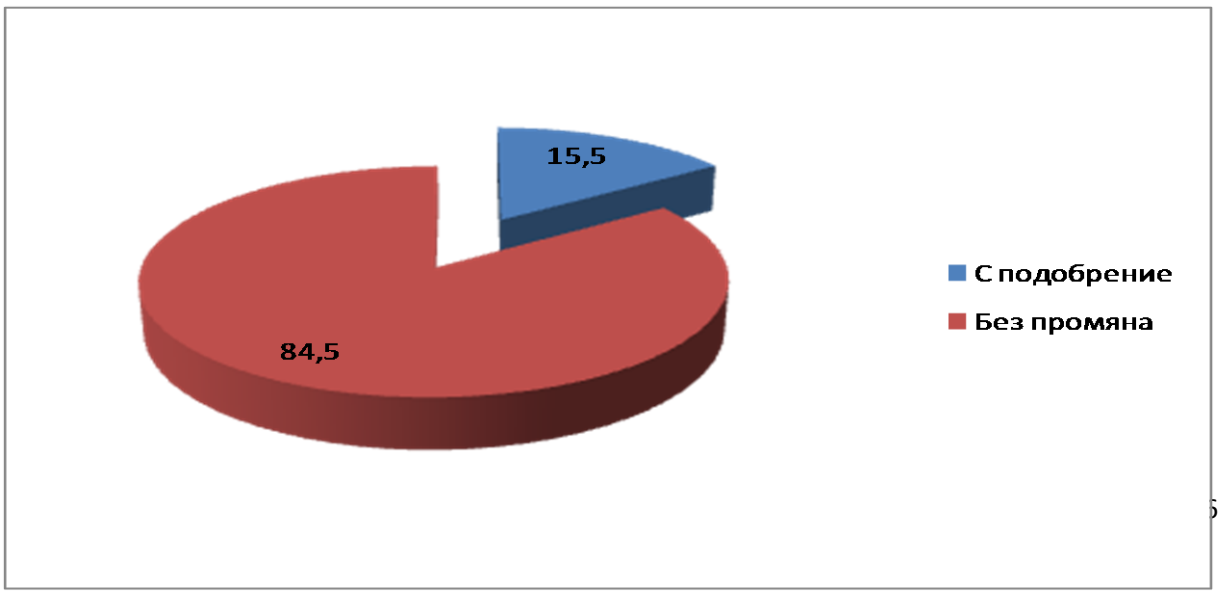
При отдиференциране на някои придружаващи заболявания на първо място е ХОББ – 26.5% , следвана от артериалната хипертония – 20.0%.

Разпределението на два от рисковите фактори на лично здравно поведение е: 96,5% са непушачи и 73,5% не употребяват алкохол.

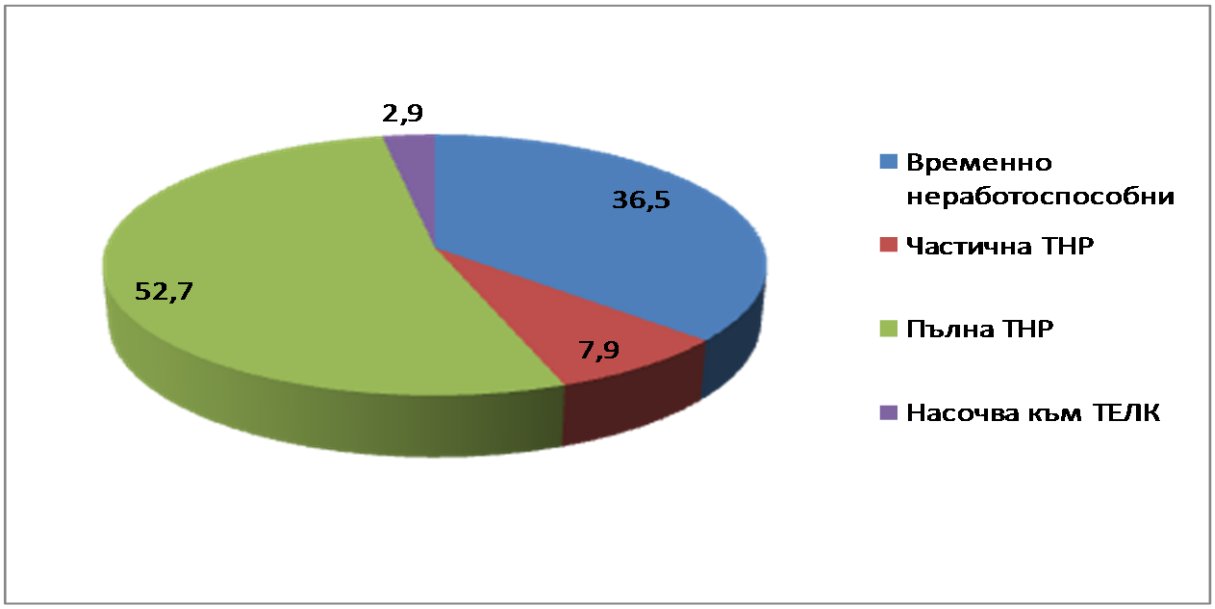
Диаграма 12. Разпределение по Икономически дейности



Диаграма 13. Разпределение по Изход от хоспитализациятаДиахрама 17. 14. 14.



Диаграма 14. Разпределение по Трудоспособност



В обобщение възможностите за характеристика на хоспитализираната белодробна заболяемост и връзката им с условията на труд недвусмислено се установяват при професионалните болести. Проличава необходимостта от прецизна експертиза за определяне на ефективни превантивни мерки за работещите в условията на висок белодробен риск.

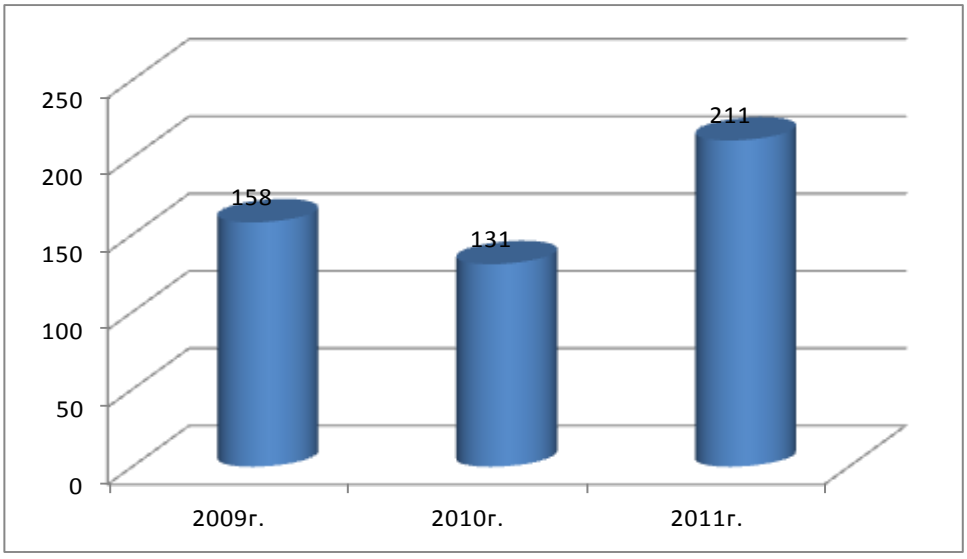
5. Проучване на хоспитализираната заболяемост в клиника за неспецифични белодробни болести на университетска болница „Св. София" за периода 2008г.-2011г.

Получените резултати са за тригодишния период, като трябва да се има предвид, че неинфекциозното белодробно отделение на тази университетска болница е с 30 легла. За 2009 проучихме 158 болни, 2010 – 131, 2011 – 211, или общо 500 болни. По пол разпределението е почти равномерно: 56.4% мъже и 43.6 % жени. По възрастови групи най-голям относителен дял имат преминалите болни над 55 г. - 59% (295), следвани от болните между 45 и 55 г. - 24% (120 болни) и т.н. По местоживеене разнообразието от населени места е изключително голямо поради националното ниво на обслужване, като болните са от 82 населени места. Най-много по разбираеми причини са от София, 60% или 300 болни и почти равномерно разпределение в останалите населени места. По професия разпределението е също твърде разнообразно и интерес представлява наличието на 13.6% (68 болни) пенсионери по болест. 4.6% са безработните, 7.2% са шофьорите, почти двойно – 16.6% са служителите в офиси, работещите в строителството са 5%, пенсионерите по прослужено време и възраст са

6.2% и т.н. Особен интерес представляват получените резултати по трудов стаж. Общ трудов стаж до 5г. - 4.6%, от 5 до 10 г. - 7.4% и над 10 г. - 84.4%. Тази разнообразна и същевременно определяща характеристика на посочените факториални признаци ни насочва към търсене по-задълбочено на професионалните рискови фактори при тези болни. Тяхното разпределение е следното: в „Историята на заболяването", която служи като основен източник на информация 38.6% от преминалите лечение болни са посочили праха като основен източник на риск в трудовата им дейност. Следват токсикохимични аерозоли – 17.2% и 16% са посочили различни физични фактори, като микроклимат, шум, вибрации и др. Тази триада от рискови професионални фактори е характерна за извадката от преминали болни обследвани от нас и върху нея потърсихме, какво е разпределението на заболяванията им.

Разпределението по диагнози отговаря до голяма степен на създадената система за финансиране от Националната здравно-осигурителна каса по така наречените клинични пътеки. Независимо от тези рамки, очаквано най-много болни имат диагнозата ХОББ – от 73.6%, следвани от астма – 9.8% и тумор на белия дроб – 6.6%. Също основна втора диагноза е хроничния бронх – 30%. Могат да се отдиференцират и някои придружаващи заболявания, като на първо място е артериалната хипертония – 40.2%, пневмония – 4.8%, исхимична болест на сърцето – 5.2%. Обърнахме внимание на два основни рискови фактори от лично здравно поведение, а именно – тютюнопушене и употреба на алкохол. В 59% преминалите болни са били пушачи, а употребяващите алкохол – са значително по-малко – 16%. Като изход от хоспитализацията с временна нетрудоспособност са 46.4%.

Диаграма 15. Разпределение на извадката за периода на наблюдение

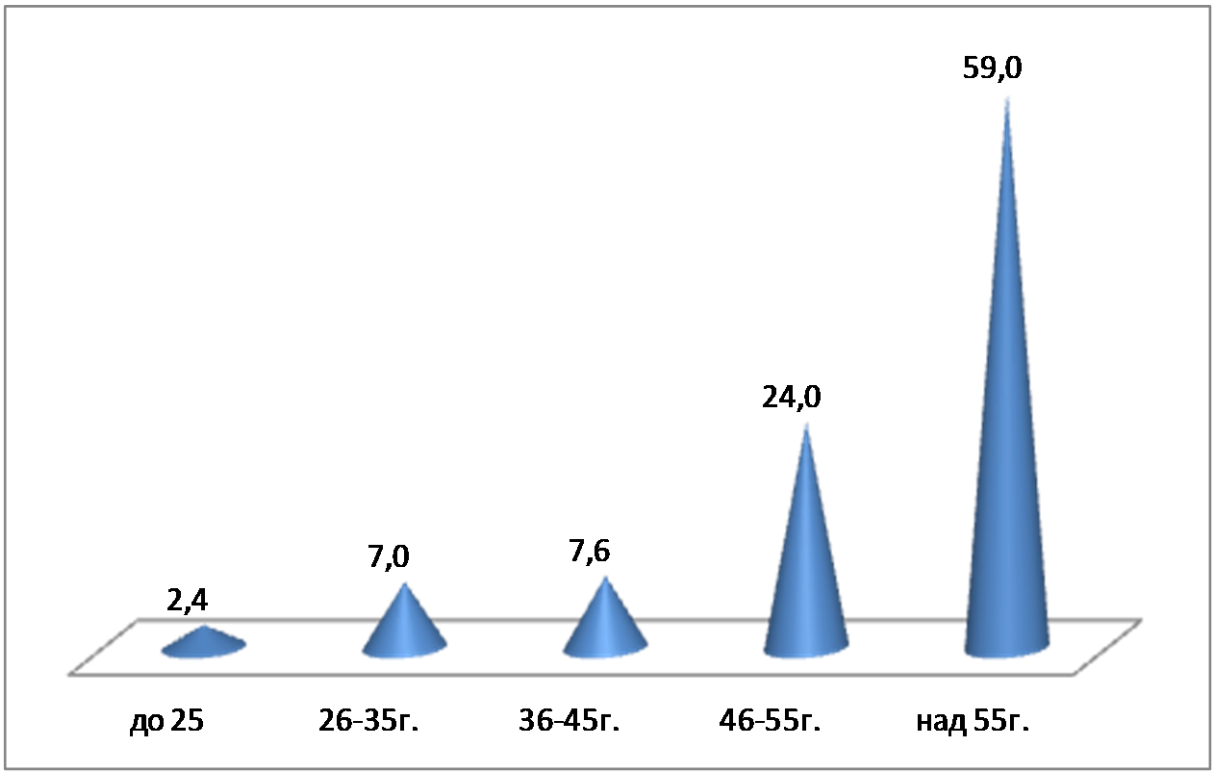


За 2009 проучихме 158 болни, за 2010 – 131 и за 2011 – 211, или общо 500 болни.

Таблица 17 Разпределение по възрастови групи

Възрастови групи	**Абсолютна честота**	**Относителна честота**	**Валиден процент**
до 25	12	2,4	2,4
26-35г.	35	7,0	7,0
36-45г.	38	7,6	7,6
46-55г.	120	24,0	24,0
над 55г.	295	59,0	59,0
Общо	500	100,0	100,0

Диаграма 16. Разпределение на извадката по възрастови групи



По възрастови групи най-голям относителен дял имат преминалите болни над 55 г. - 59% (295), следвани от болните между 46 и 55 г. - 24% (120).(Табл. 17)

По местоживеене разнообразието от населени места е изключително голямо поради националното ниво на обслужване, като болните са от 82 населени места. Най-много,

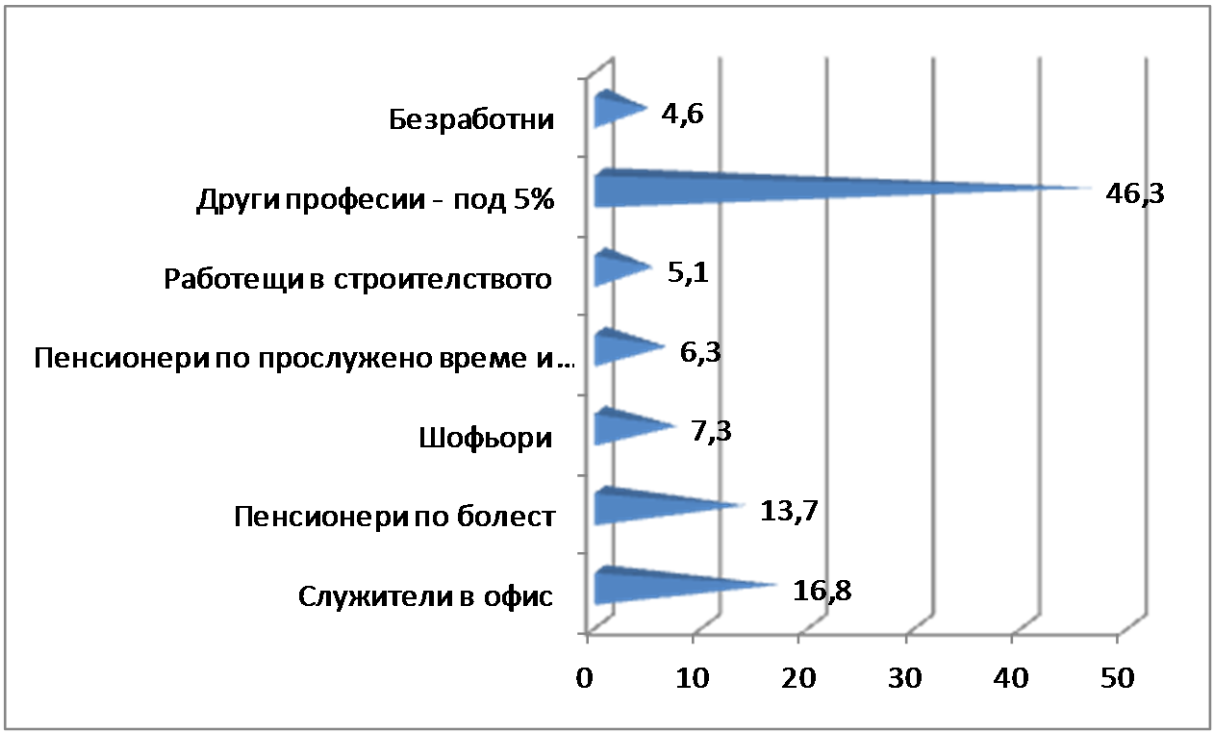
по разбираеми причини, са от София и областта, около 60%, а останалите болни са почти пропорционално равномерно разпределени и покриват територията на цялата страна.

Таблица 18 Разпределение по професии

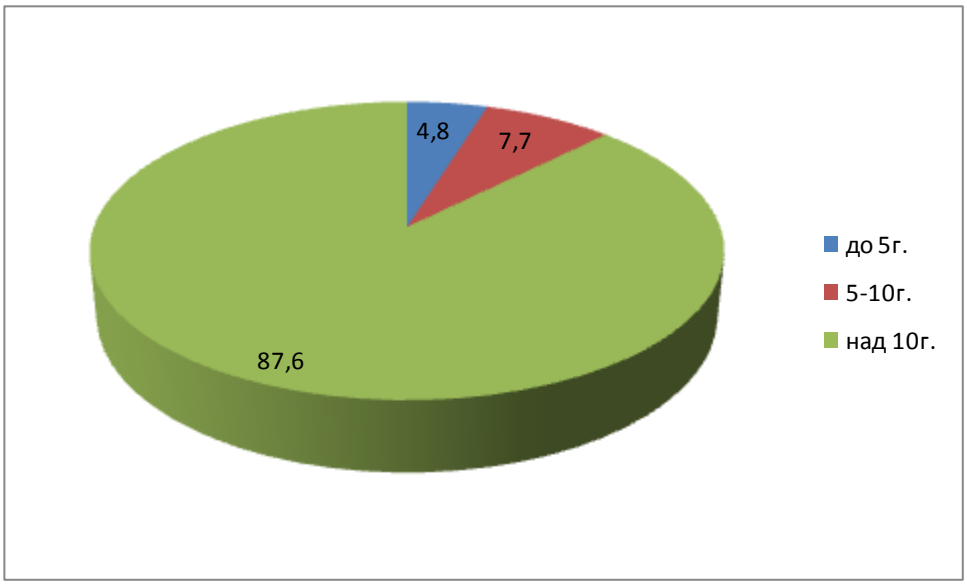
Професионални групи	**Абсолютна честота**	**Относителна честота**	**Валиден процент**
Служители в офис	83	16,6	16,8
Пенсионери по болест	68	13,6	13,7
Шофьори	36	7,2	7,3
Пенсионери по прослужено време и възраст	31	6,2	6,3
Работещи в строителството	25	5,0	5,1
Други професии - под 5%	229	45,8	46,3
Безработни	23	4,6	4,6
Общо	495	99,0	100,0
Липсващи стойности	5	1,0	
Общо	**500**	**100,0**	

По професионални групи разпределението е също твърде разнообразно и интерес представлява наличието на 13.7% (68 болни) пенсионери по болест. 4.6% са безработните, 7.3% са шофьорите, почти двойно – 16.7% са служителите в офиси, работещите в строителството са 5.1%, пенсионерите по прослужено време и възраст са 6.3% (Табл. 18).

Диаграма 17. Разпределение по професии



Диаграма 18 . Разпределение на извадката по общ трудов стаж



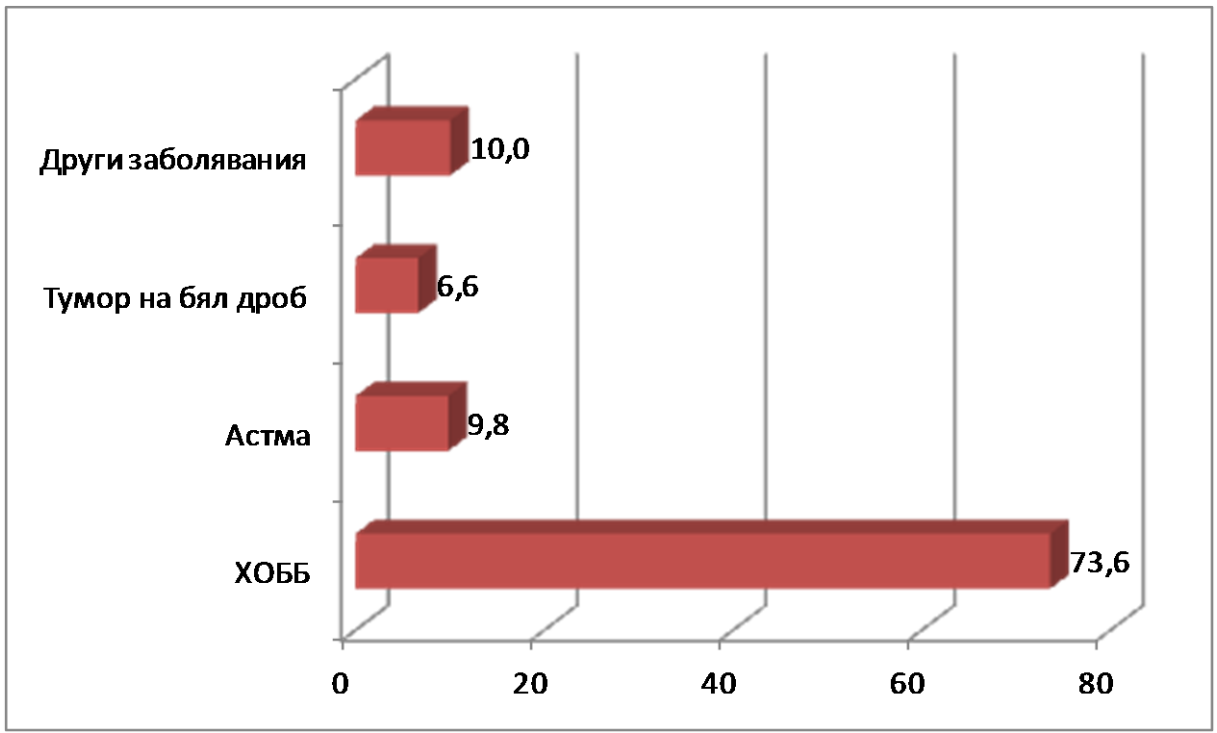
Особен интерес представляват получените резултати по трудов стаж. Общ трудов стаж до 5г. - 4.8%, от 5 до 10 г. - 7.7% и над 10 г. - 87.6%. (Диагр.18). Тази разнообразна и същевременно определяща характеристика на посочените факториални признаци ни насочва към по-задълбочено изследване на професионалните рискови фактори при тези болни.

Таблица 19. Разпределение по професионални рискови фактори

Професионални рискови фактори	Абсолютна честота	Относителна честота	Валиден процент
Прах	193	38,6	48,5
Токсикохимични аерозоли	86	17,2	21,6
Физични фактори	80	16,0	20,1
Други	39	7,8	9,8
Общо	398	79,6	100,0
Липсващи отговори	102	20,4	
Общо	**500**	**100,0**	

Тяхното разпределение е следното: в „Историята на заболяването", която служи като основен източник на информация 38.6% от преминалите лечение болни са посочили праха като основен източник на риск в трудовата им дейност. Следват токсикохимични аерозоли – 17.2% и 16% са посочили различни физични фактори, като микроклимат, шум, вибрации и др. Тази триада от рискови професионални фактори е характерна за извадката от преминали болни обследвани от нас и върху нея потърсихме, какво е разпределението на заболяванията им.

Диаграма 19. Разпределение по нозологични групи



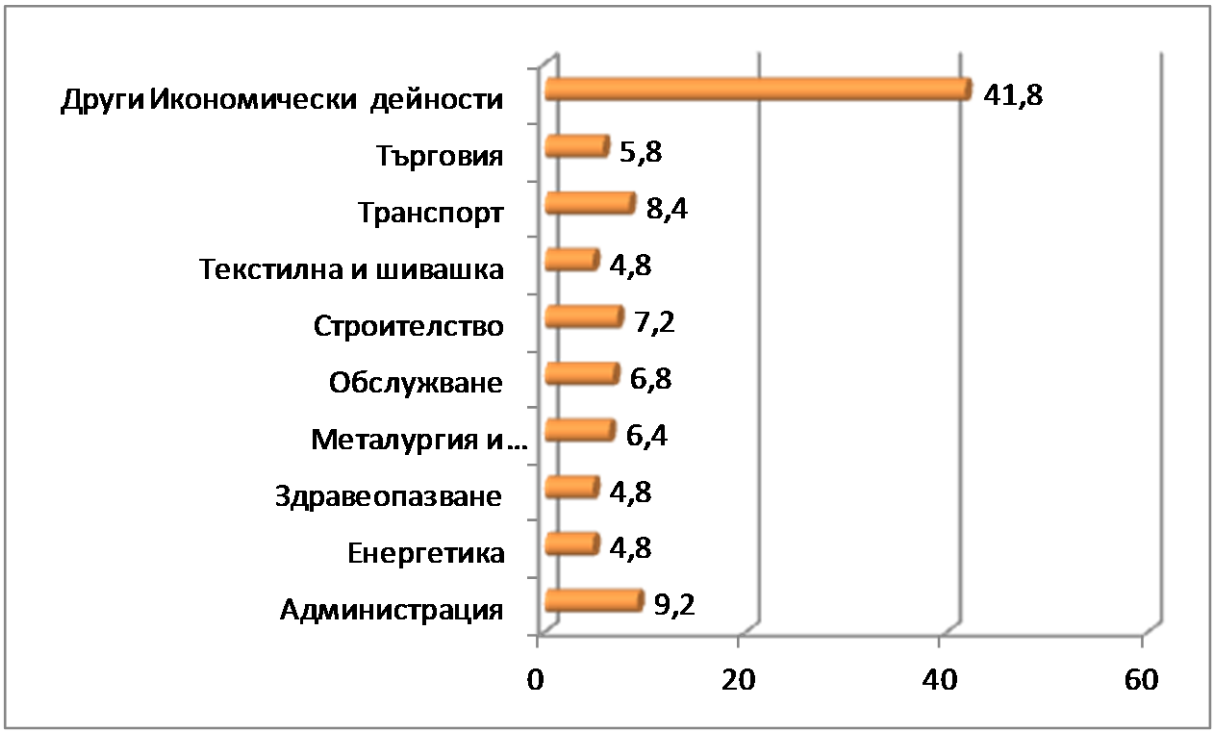
Разпределението по диагнози отговаря до голяма степен на създадената система за финансиране от Националната здравно-осигурителна каса по така наречените клинични пътеки. Независимо от тези рамки, очаквано най-много болни имат диагнозата ХОББ – от 73.6%, следвани от астма – 9.8% и тумор на белия дроб – 6.6%. Също основна втора диагноза е хроничния бронхит – 30%.

Могат да се отдиференцират и някои придружаващи заболявания, като на първо място е артериалната хипертония – 40.2%, пневмония – 4.8%, исхемична болест на сърцето – 5.2%.

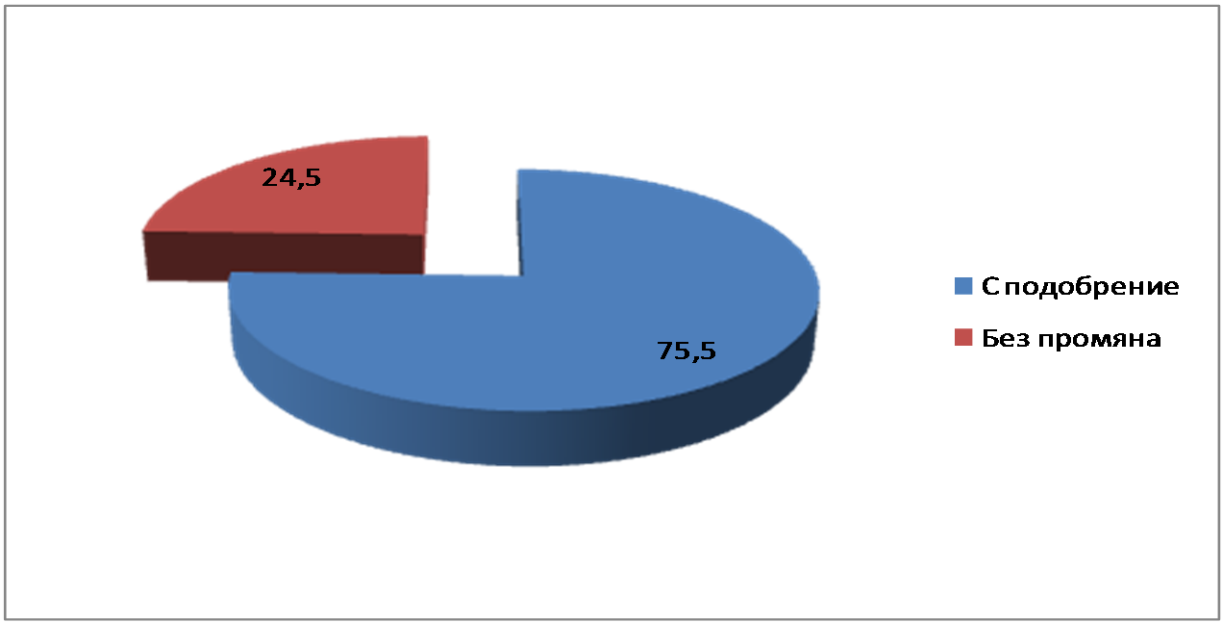
Обърнахме внимание на два основни рискови фактори от лично здравно поведение, а именно – тютюнопушене и употреба на алкохол. 59,7% преминалите болни са били пушачи, а употребяващите алкохол – са значително по-малко – 6,1%.

Като изход от хоспитализацията с трудоустрояване с временна нетрудоспособност са 46.4%.

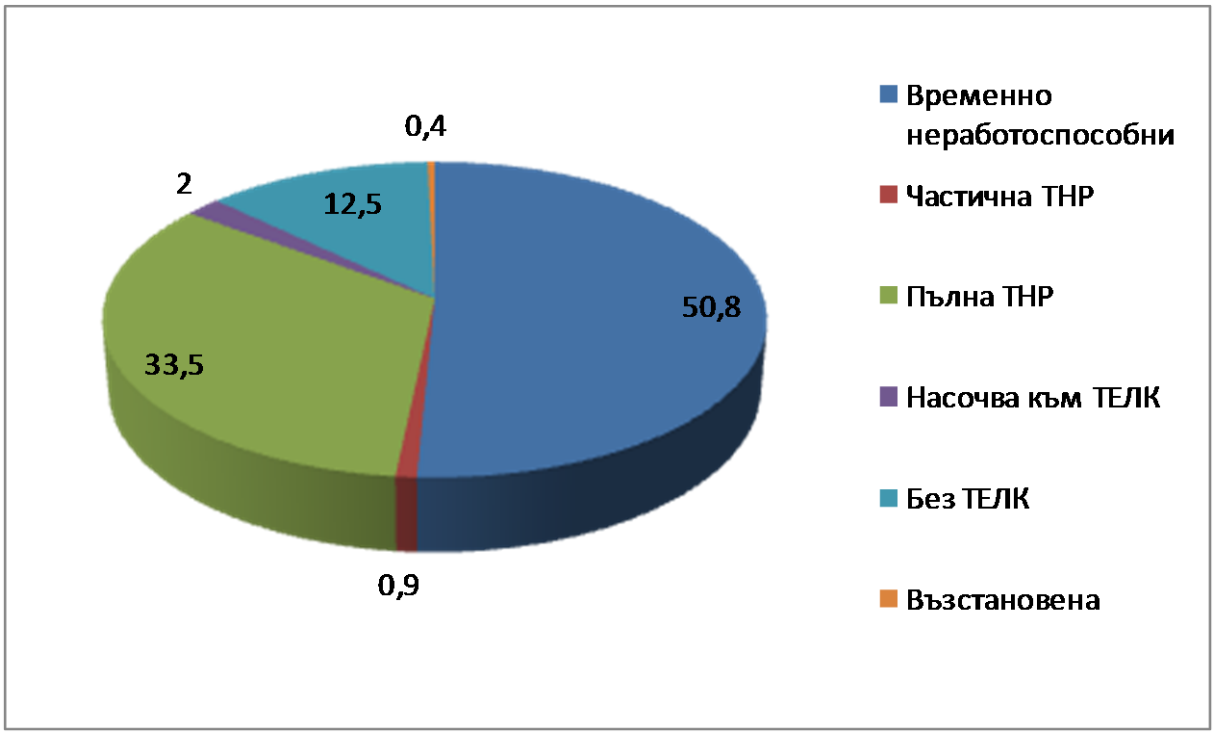
Диаграма 20. Разпределение по Икономически дейности



Диаграма 21. Разпределение по Изход от хоспитализацията



Диаграма 22. Разпределение по Трудоспособност



В обобщение възможностите за характеристика на хоспитализираната белодробна заболяемост могат да бъдат разширени към търсене на факторите от околната и работната среда, както и от здравното поведение, за да има в дългосрочен план ефективна профилактика на най-често срещаните сред населението заболявания на дихателната система.

6. Експозиция на канцерогени на работното място и връзката им с рак на белия дроб, при пациенти в области на Източна Македония и Тракия.

Рискът от развитие на белодробен карцином, се дължи на комплексното действие от фактори, които взаимодействат помежду си по начини, които не са напълно изяснени. Към тези фактори се включват и канцерогенните химични вещества на работното място.

Проучихме медицинските картони по хода на анкетата, проведена в двете белодробните болници, на деветдесет и девет (99) пациенти с първичен рак на белия дроб, 92 мъже и 7 жени, на възраст между 40 и 84 години хоспитализирани в Белодробна клиника в Кавала, за периода от януари 2006 г. до април 2007. Пациентите са жители от префектура Кавала, Ксанти и Драма.

Разгледаните рискови фактори, включват професионални химични агенти, като излагане на пестициди, горива и други химикали. Особено внимание се отдели и на информацията от професионална маршрут на работещите/пациентите

Според резултатите 60,6% от всички пациенти (60 души) са били изложени/ експонирани на пестициди.21,2% (21 пациенти) са били изложени на гориво (на изгорелите газове от дизеловите и бензинови двигатели, смазочното масло и прах от асфалтирани пътища).43.4 % от всички пациенти (43 души) са били изложени на различни други химикали (азбест, за тютюнев дим, метален прах, минерални и неорганични прахове, пари и газове, заваряване, силициев диоксид, полициклични ароматни въглеводороди, бензен, дървен прах, въглероден сяра, хлор, съединения на кадмий и хром).

От гореизложеното се стигна до заключението, че чрез подобряване на условията и организацията на труд, може да се повлиява благоприятно на професионалният белодробен рак. Личните предпазни средства, трябва да бъдат предоставени от работодателя на работещите и да се използват правилно от работника или служителя. Когато експозицията, не може да бъде елеминирана или ограничена в достатъчна степен, трябва се използват подходящи технически мерки, технологични мероприятия, както и средства за колективна и лична защита.Да се заменят суровините и материалите с по малко опасни или безопасни.Да се спазват физиологични режими на труд и почивка.Да се прави предварителен и периодичен медицински подбор за годността на лицата с оглед здравословното им състояние.

7. Създаване на критерии за “ приемлив риск” при най – честите увреждания с професионален характер на дихателната система.

Значение за изучаване на професионалното здраве, перспективи и оценка

За оптимизиране и внедряване на изискванията на EODS Phase 1 за статистиката на професионалните болести (ПБ) и с оглед тяхната превенция е необходимо както прилагането на класификациите “медицинска диагноза” и “патогенетични агенти и фактори” за съответните болести при характеризиране на случаите с регистриран професионален характер, така и за:

- предоставяне на специализираните звена по експертиза на работоспособността на разширена, обогатена и унифицирана информация, съдържаща качествени и количествени характеристики на патогенетичните агенти;
- съобразяване с определеното ниво на “приемливия риск”, критериите за оценка за здравето на работещите в съответствие с Европейските изисквания и националната практика;
- текущо обучение на работещите в Националната здравна мрежа по експертиза на работоспособността на хоспитализираните и професионално болните и на специалистите – инспектори по труда осъществяващи контрол на работодателите и други свързани с условията на труд.

С изпълнението на тази задача имаме за цел да представим основните критерии при определяне на приемливия риск за възникване и развитие на най-често срещаните професионални увреждания, тези на костно-мускулната система, на дихателната система и слуховия анализатор с оглед промоция на здравето на работното място. Същевременно чрез този проект имаме възможност да създадем и разпространим в лекарските комисии по професионални болести тази задача като Методични указания насочващи към характеристиката на професионалния риск, неговата оценка за всеки професионално болен, с което се подпомага експертизата на работоспособността.

Въздействията на условията на труд (УТ) върху организма на работещите е в пряка зависимост не само от параметрите на съответния фактор (агент), но и от характеристиката му.

Съвременните условия прахът като вредност на работната среда променя своето значение. Понастоящем е актуално действието на финодисперсния прах (строителство, мини, селско стопанство), на праховете с алергично действие (селско стопанство, строителни материали – цимент, фармацевтично производство), с канцерогенно действие (азбест, аерозоли съдържащи никел, хром и др.), съвременни вентилационни системи с рециркулация на въздуха в помещенията с голямо значение за развитие на плесени и гъби във въздушната среда.

Основните хигиено-значими параметри на праха, които имат значение за патогенността на праха за развитие на професионални болести на дихателната система са:

- Вид на праха
- Физико-химични характеристики
- Продължителност на праховата експозиция;
- Продължителност на престоя на праха в белия дроб;
- Наличие на др. вредни фактори на работната среда като прегряващ (преохлаждащ) микроклимат, биологични и физични агенти, тежък физически труд и пренапрежение на дихателната система;
- Индивидуални характеристики на работещите.

Съгласно класификацията "патогенетични агенти/фактори, причинители на професионални болести" към ССПБ от раздел "индустриални фактори, материали и продукти" главните патогенетични фактори за болестите на дихателната система са неорганични и органични прахове; влакна – неорганични и синтетични; дим и газове при заваряване препокриват основно класификацията на производствените прахове в зависимост от естеството на праха, веществения състав и съдържанието на силициевия диоксид.

Концентрацията на праха във въздуха заедно с времето на праховата експозиция са с водещо значение за възникване и развитие на праховата патология. Неблагоприятното въздействие върху здравето зависи както от концентрацията на общия прах, така и от концентрацията на финия прах под 5 μm. Колкото по-голямо количество прах е попаднало в белия дроб и колкото по-дълго е престоял прахът, толкова вероятността от увреждане е по-голяма. Най-опасен е финодисперсния прах при експлоатация на месторождения с високо съдържание на кварц над 10% във вместващите скали, което е причина за тежки форми на белодробните увреждания.

Здравният риск за прахова патология е функция между тежестта на възможното увреждане (степен на силикозоопасност) и вероятността от възникването. Вероятността от увреждане се приравнява на честотата на увреждванията като се отчита броя на лицата с доказани професионални болести на белия дроб на 100 работещи. Експозицията е произведение от времето за експозиция по съотношението на измерената концентрация на праха в дихателната зона към приетата допустима норма. Освен специфичното действие неблагоприятните здравни ефекти са и месно дразнещо и корозивно действие, алергично, общотоксично и канцерогенно действие. Причинители на азбестозата са азбестовите влакна предимно от хризотиловия тип (бял азбест) с диаметър под 3 μm и дължина под 5 μm. Актуализираната хигиенна норма за азбестови влакна е 0.6 вл./ m^3.

Риск за първично-прахово обусловен необструктивен бронхит или ХОББ е налице при експозиция на прах с нисък фиброзогенен потенциал. Професионалните прахово-обусловени болести на дихателната система са разнообразни. Съответните патогенетични фактори, причиняват специфични патологични въздействия върху човека като оформят няколко групи болести като:

А. Пневмокониози – в резултат на струпване на прах с различен произход в белите дробове и реакцията на белодробната тъкан към него.

а/ Неколагенови пневмокониози от струпване на прах без разрастванена колагенова (фиброзна) тъкан в белите дробеве (баритоза, станоза , чиста сидероза и др.

б/ С разрастване на колагеновата тъкан (силикоза, силикатоза, въглищна пневмокониоза; смесени пневмокониози – от минерални и метало-съдържащи прахове) и др.

в/ Междинни – пневмокониоза от респирабилен алуминиев прах, растителни варианти на въглищен прах и др.

1. Силикоза – от свободен кристален силициев диоксид, микро – и – криптокристалинни и високотемпературни модификации на кристален или аморфен силициев диоксид (кристобалит и тридимит) с фиброзогенен ефект от финитe силикотични частици с диаметър от 0.5 до 5.0 μm.

2. Въглищна пневмокониоза – антракоза, причинена от инхалиране на въглищен прах в белите дробове и реакцията на белодробната тъкан при експозиция на прах с различно съдържание на свободен кристален силициев диоксид във високо карбонизирани въгли ща с възможни разновидности на проявите като колагенова въглищна пневмокониоза; неколагенова (ХОББ) от въглищен прах; чиста силикоза и др. Въглищната пневмокониоза се разграничава от “белите дробове при въглекопачи, където се включва и ХОББ”.

3. Силикатози – от различни варианти на свързан силициев диоксид - азбестоза от азбестови влакна; каолиноза, тълкоза; от слюда, цимент и др.

4. Пневмокониози от метал, съдържащи прахове – като сидероза от чист железен прах; алуминоза от респирабилен алуминиев прах; от твърди метали – берилиоза, станоза, от кобалт, никел, хром и др.

5. Пневмокониози от смесени минерални прахове – талкоазбестоза, пневмокониози при пещостроители и пещоремонтчици; пневмокониоза при електрозаварчици, при енергоремонтчици, леярска пневмокониоза и др.

6. Други пневмокониози – от апатит, вулканични минерали, керамични влакна, пневмокониоза от поливинилхлорид; пневмокониоза при зъботехници, от тонер и др.

7. Пневмокониози от органичен прах – с дразнене на бронхиалната лигавица, алергични и имунни реакции от типа на "чуждо тяло", с образуване на грануломи или гъбни инфекции. Тук се отнасят типично професионалните алергични заболявания – "фермерски бял дроб" наричан още "болест на вършачите" (жътварска треска), болест на гъбарите; бисиноза от вдишване на прах от памук, лен или коноп с клинична картина на хроничен бронхит и емфизем.

Индустриалните експозиционни фактори в етиологията на професионалните белодробни болести у нас са сред водещите като заемат трето място, съответно 15.2 и 18.7% за 2004 и 2005 след "физични агенти" и "биомеханични експозиционни фактори". В структурно отношение относителният дял на "прахове" е 9.4%, следва групата на "разнообразни материали и продукти" - 3.6%, дим и пари - 1.9% и влакна 1.5%.

При подземни условия през 2000 г. е установен значителен риск от специфична заболяемост при експонираните на прах работници, превишаващи 10, 18 и повече пъти приетите норми за водещите силикозоопасни параметри на прах (концентрация на респирабилен прах и кварц) срещу само 3 до 7 пъти превишение при надземни работни места. Рискът от експозиция на въглищен прах е по-малък тъй като респирабилната фракция съдържа обикновено до 5-6% свободен кристален силициев диоксид. С най-голям фиброзогенен ефект са въглищата с висока карбонизация – антрацитни, битуминозни, кафяви. Антрацитните и черни въглища са с относително високи стойности на кварцово съдържание в общия прах съответно 38.7 и 38.5%. С по-малък риск и с по-ниска карбонизация са кафявите въглища, а с най-малък риск лигнитните въглища. Нивата на общия прах в работната среда за минното производство варират от 3 до 63 пъти над ПДН. Известно е, че силикозоопасни концентрации на респирабилен прах и кварц (6 до 15 пъти над ПДК) са реален риск за възникване на специфични прахови белодробни болести.

Официално регистрирани бивши праховоекспонирани застрашени от пневмокониози лица у нас са над 20 хил., а сумарно в България живеят над 100 хил. Общият брой на бивши и настоящи на азбестекспонирани работещи е над 27 хил.

Най-значими сред ПББ в света и в България са пневмокониозите. Общият брой на болницата с манифесни колагенови пневмокониози към 2000 г. са около 5000, а застрашените (контроли) са около 24 хил. Установява се висок относителен дял на началните форми, при по-нисък – на граничните форми в подземен добив на кафяви въглища.

Първите случаи на азбестоза у нас са регистрирани през 1955 г. По-висок е рискът от азбестоза не само в зависимост от по-високата концентрация на общ и респирабилен азбест, но и при влакна под формата на свободни игли. "Покритите" .(с друго вещество – цимент, каучук, бакелит, водно стъкло и др.) действат след по-дълъг период в сравнение със свободните игли. Реален професионален риск от мезотелиоми е особено изразен при контакт с крокодолит и амозит. При новоткритите азбестози към 2000 г. 51.7% са "гранични" и 12.5 бенигнени азбест индуцирани плеврални болести.

Епидемиологични проучвания на заболяванията от пневмокониозите в Полша показват, че от всички ПБ въглищни и пневмокониози при заварчици са в 17% при средна възраст на заболелите над 40 години и средна експозиция 20 години.

Силикозата е най-разпространена ПБ в страните от Азия, Африка, Източна Европа и Южна Америка. По-малко е значението ѝ за Западна Европа и САЩ. Силикозите от всички рискови производства в Япония са 17.4%, за златните мини в Египет – 45.3%, оловни мини в Индия – 30.4%, мини и металургия в Китай – 3.5 и 5.5 % (СЗО,1987 г.).

Епидемиологични проучвания доказват, че хроничният бронхит се среща достоверно по-често сред някои работнически контингенти например при работници от манганови рудници около 6.5 пъти по-често от контролни групи; черна металургия, химия и машиностроене ХБ варира от 15 до 29% при мъже и 5 – 21 % сред жени срещу 6 до 13% при работещи без експозиция на прахов риск.

У нас по данни на НРПБ се установява тенденция за намаление на относителния дял на ПББ от 27.9% през 2004 на 21.9% през 2005 г. В нозологичната структура водещо е участието на пневмокониозите съответно 14.0 и 10.2% за 2004 и 2005 г. следва групата на "ХОББ", "фарингит", "ринит" респ. 9.1 и 7.8% , астма – 4.8 и 3.9% и злокачествено новообразувание 0.3%. Средната прахова експозиция за ПББ е съответно 14.9 + 8.69 и 15.2 + 7.4 през 2004 и 2005 г. което е по-кратка експозиция в сравнение напр. с Полша. Най-вероятно този резултат е следствие от по-висок професионален риск с експозиция на по-високи нива на концентрация, без ползване или ползване на неефективни ЛПС за което свидетелства и по-краткия минимален трудов стаж на експозиция до периода на регистриране на заболяванията при част от лицата – над 6 – 8 год.

Основни диагностични критерии за определяне на професионалния характер на специфичните болести на дихателната система

1. Оценка на професионалния прахов риск – въз основа на вида на праха, опасните свойства на химичните агенти – наличие на фиброзогенни съставки (свободен или свързан силициев диоксид, азбест) характеристика на праховите частици – размери, форма, специфична повърхност; концентрация на праха, общ прах, фина фракция, процентно съдържание на силициевия диоксид, брой азбестови влакна; наличие на комбинирано действие на няколко опасни химични агенти със съчетано еднопосочно или разнопосочно действие с дразнещ, с фиброгенен ефект и др. усилващи степента на риска, експозиционен тест – прахова експозиция – степен, вид и продължителност, средносменна и специализиран трудов стаж. Комбиниране с други фактори на работната среда и трудовия процес – тежък физически труд,неблагоприятен микроклимат (прегряващ, охлаждащ) усилват риска от прахово въздействие.

2. Латентен период за възникване на пневмокониозите – обикновено над 8 – 10 години за паренхимна азбестоза; над 15 г. за плеврална фиброза и плаки, над 20 г. даже 30 – 40 год., за азбестов белодробен рак; силикоза над 10, даже 15 – 20 години и др.

3. Характерни Rö – морфологични прояви за съответната белодробна патология; за пневмокониозите Rö диагностични критерии съгласно международната класификация – ILO (International classification of radiografs of Pneumoconioses), 1980 (2000).

4. Патогномотично доказателство за съответен прахов контакт като азбестови телца в храчки, в бронхо-алвеоларен лаваж (БАЛ), грануломни телца тип чуждо тяло, неазбестови феругинозни телца при графитна пневмокониоза и др.

5. Потвърждаване на експозиция с доказване на антигени напр. при пневмокониози от органичен прах; минералогичен анализ на тъкани за хром, кобалт, силиций и др.

6. Наличие на специфични физикални феномени.

7. Регистриране на характерни функционални респираторни отклонения.

8. Установяване на антигено-специфично хоморално или целуларно сенсибилизиране към професионални алергени с помощта на кожно-алергични и серологични (имунологични) тестове и бронхо-провокоционни тестове към медиатори и алергени.

9. Положителен епидемиологичен (колективен) тест.

10. За ХБ установяване отсъствието на възпалителни заболявания с инфекциозен характер на ГДП, без случаите когато трудовата дейност се придружава с експозиция на неблагоприятен микроклимат; Продължително отсъствие на пневмокониоза преди регистрирането на бронхита; Липса на ХБ преди началото на трудовия стаж; Отсъствия на тютюнопушене, може да се допусне тютюнопушене от 1 до 3 години с 5 до 10 цигари за 24 ч. и прекратена само при случаи с масивна прахова експозиция; Тютюнопушенето не е рисков фактор за мезотелиома.

Определяне на приемливия риск

С оглед осигуряване през целия трудов стаж на здраве и безопасност при работа е необходимо привеждане на патогенетичните фактори в границите на допустимите нива.

При отклонение над тези граници се очаква изразен професионален риск за възникване и развитие на ПББ. Регламентирането на допустимата (приемлива) граница е осъществена с въвеждането на нормативен документ.Тя определя минималните изисквания за защита на работещите от съществуващи или потенциални рискове за здравето или безопасността при експозиция на химични агенти. Наредбата регламентира граничните стойности на химичните агенти във въздуха на работните места, както и биологичните гранични стойности на химичните агенти или метаболитите им, биомаркерите за ефект. Гранична стойност е допустимата концентрация на химичния агент във въздуха на дихателната зона на работника за определен период от време, в т.ч. за 8 -часов работен ден. Тъй като степента на химичните агенти във въздуха на работното място и на метаболитите им в биологични среди не трябва да превишава граничните стойности, то граничната стойност съответства на приемлив (допустим риск). Посочените в Приложение към съответната Наредба гранични стойности се отнасят за отделните патогенетични фактори в зависимост от съдържанието на свободен силициев диоксид и се отнасят за общ прах, инхалабилна и респирабилна фракция на праха.

При разширена трудовомедицинска анамнеза за хоспитализираните болни с белодробни неспецифични болести в трудоспобна възраст е наложително съобразяването с изградените критерии за „приемлив риск”като граничен за приемане или отсъствие на връзка между условията натруд и белодробното заболяване с диагностика и лечение в болнично заведение.

8. Създаване на модел с квалификационен списък с оглед тежестта на трайно намалената работоспособност, за проучване на хоспитализирани белодробно болни и връзка с условията на труд.

В съответствие с разработената и внедрена от нас система на професионалните болести е включен Класификационния списък "Медицинска диагноза" с уникален код, който дава възможност за преход между МКБ-9 /за случаите до 2005г./, МКБ-10, Списъка на професионалните болести в Република България и Списъка на професионалните болести на Международната организация на труда. Чрез него е възможно проследяване на две или повече заболявания, едновременно признати за професионални, свързани или не помежду си. По този начин се изпълнява изискването на Евростат за кодиране на най-тежкото състояние, когато са налице две или повече заболявания. Същевременно всички заболявания се кодират като отделни случаи, когато са от различни класове.

Съчетанието на националния Списък на професионалните болести с изискванията на Евростат е възможно най-доброто решение с оглед пълното обхващане на професионалните болести.

При създаването на тази комбинира класификация акцентирахме върху причините от биомеханични фактори, от индустриални фактори, материали и продукти, от физически фактори, от химични агенти и от биологични агенти с подробно описание на условията за възникване и за признаване на професионалните увреди, съответстващите им клинични прояви, съответстващия код по МКБ 10. Периодът включва трудоустрояване на работещия и временна неработоспособност на възникналата професионална болест и е изключително важен за профилактика на професионалните болести, при който може да се постигне обратно развитие на заболяването. Класификацията съдържа изчерпателно всички 68 заболявания по задължителен път, 41 заболявания по незадължителен път и заболявания характерни за Българската статистика на професионалните болести. Съгласно нормативната уредба на РБългария експертизата на работоспособността на тези заболявания е временна неработоспособност с акцент върху изгубените дни и трайна неработоспособност с акцент върху тежестта на заболяването определена подробно, както за заболяванията, така и за видовете усложнения.

ИЗВОДИ

1. Прегледът на достъпната ни българска и чуждоезична литература ни посочи трудовомедицинските характеристики на хоспитализираните включително професионално болните както следва:

- Приоритетите в хоспитализацията на лица с болести на дихателната система, включват равен достъп при равни здравни и само за малка част от случаите трудовомедицински потребности, научен инструментариум с методика за проучване здравето на хоспитализирани с болести на дихателната система и условията на труд е приложен в малка част от проучванията.
- Трудовомедицинските характеристики на хоспитализираните със здравни проблеми главно на дихателната система са най-добре развити в клиниките по професионални болести и от части в специализираните болници по белодробни болести.

2. От аналитичния преглед на литературата установихме също необходимостта от:

- Усъвършенстване историята на заболяването към търсенето на условията на труд при хоспитализираните с белодробни болести включително подробна характеристика на работната среда и трудовия процес.
- Усъвършенстване на първичната документация с оглед изследване на връзката „условия на труд" – професионална белодробна болест – хоспитализация и оценка на работоспособността.

3. Обобщеният преглед на съвременните диагностични критерии, понятия и квалификации на белодробните болести включително професионалните ни подпомогна в прецизиране на етиологията и диагностиката в трудовата медицина, чрез включването на здравословните и безопасните условия на труд, като съществена част от анамнезата и изследванията при хоспитализираните с белодробни болести.
4. Приложената методика за оценка и анализ на здравето на професионално увредени работещи ни подпомогмна в изграждането на интегрален модел за изследване на зависимостта между хоспитализираните болни и условията на труд, чрез сравнителния анализ между хоспитализирани белодробно болни и тези с професионални болести на дихателната система.
5. Изчерпателното документално проучване на официално регистрираната хоспитализирана белодробна заболяемост в Република България за 13 годишен ретроспективен период, както и епидемиологичния преглед на професионалната заболяемост по основни нозологични групи ни даде основание за възходяща динамика и разширяващо се разпространение на белодробните болести на територията на цялата страна. Официалната хоспитализирана белодробна заболяемост представлява значителен дял от общата заболяемост от болничната

мрежа на страната, което ни насочва към търсене на определящите фактори за увреденото здраве на населението.

6. Хоспитализираната заболяемост в клиниката за неспецифични белодробни болести на Университетската болница „Света София” за 3 години показа водещите диагнози: хроничен бронхит и ХОББ, които изследвани от ИЗ, във висок процент не е потърсена връзката с условията на труд. Същевременно прецизно са изработени останалите характеристики като: специфични изследвания, експертиза на работоспособността и други.
7. Хоспитализираната заболяемост в КПЗ на Университетска болница „Свети Иван Рилски” сме проучили с насоченост към белодробните болести и тяхната връзка с условията на труд и установихме висока ангажираност на трудовомедицинската експертиза с факторите на работната среда и съответната болест на дихателната система.
8. На база на проучената официална регистрирана белодробна заболяемост в страната и изследваните 760 ИЗ, създадохме критериите за приемлив риск при най-честите увреждания на дихателната система на работещи пазиенти. Създадения протокол за добра трудовомедицинска практика включва основните диагностични критерии на трудовата медицина.
9. Създадохме модел с квалификационен списък на хоспитализираните белодробни болни с оглед тежестта на трайно намалена трудоспособност. Той ще послужи на работещите в ТЕЛК и НЕЛК за определяне степентта на тежест на намалената работоспособност във връзка с условията на труд.

ПРЕПОРЪКИ:

1. Теоретичните основи на Трудовата медицина да се разширят в частта основни понятия като бъдат въведени следните нови понятия:

- хоспитализирана заболяемост по трудово-причинна връзка, за пациенти при съответни условия на труд бъдат, специално обозначени във връзка с трудоустрояване, диспансеризация или други характеристики при тяхната хоспитализация.

- трудово-медицински мениджмънт, като съвкупност от управленски и организационни дейности, свързани с опазване на професионалното здраве.

2. Въвеждане в обучението на бакалаври и магистри по „ Трудова медицина и работоспособност" на раздел: „Социално-значими заболявания, свързани с конкретни условия на труд", например: „Белодробна хоспитализирана заболяемост и прах в работната и околната среда"

3. Въвеждане в информационните системи на болничната помощ на изисквания за информация във връзка с оценката на условията на труд при хоспитализации на работещи и при анамнеза за висок риск от работната среда и/или предварителна експертиза за връзка на заболяването, обект на хоспитализация с условията на трудовата среда и работния процес.

4. При процесите на управление и комуникация на риска на работните места в етапа, определяне на риска, да бъдат използвани изисквания към акредитираните лаборатории на критериите за „приемлив риск", с оглед при етапа оценката на риска, доказването или отхвърлянето на причинно-следствена връзка.

5. Промяна в нормативната уредба за включване в официалните регистрационни документи като ИЗ и в епикризите на пациентите от болничната помощ на трудово-медицинската диагностика за връзката „условия на труд – хоспитализирани болни".

6. Към документооборота, както в извънболничната, така и в болничната помощ, създаване на нов документ с единна информация за здравния статус, условията на труд, медицинската експертиза при осигурените работещи.

СПИСЪК НА ПУБЛИКАЦИИТЕ ПО ДИСЕРТАЦИЯТА

1. ФИЛИПИДУ Е.Х., Кукулиата А.
   " Въздействие на промяната в климата върху дихателната система".
   Ретроспекция. Архиви на гръцката медицина 2011. 28 (4) : 502-515.

2. Filippidou E.C., Koukouliata A.
   " Ozone effects on the respiratory system ". Progress in Health sciences. Medical University of Bialystok 2011, 1(2) – 30 December, pages 144-155, Poland.
   IBI Factor 2015/2016 – 3.69.

3. Elisabeth-Christina Filippidou[1], Karolina Lyubomirova[2], Nevena Tzacheva[2]
   Health management of occupational diseases challenge for the bulgarian economy and public health.[1]ST Pulmonary Department, General hospital of Kavala, Greece; [2]Faculty of Public Health, Sofia Medical University, Bulgaria. J Thorac Dis 2012 ;4(Suppl 1) DOI: 10.3978/j.issn.2072-1439.2012.s009.
   2014 Impact Factor 1.783.

4. Filippidou EC, Tsacheva N. Occupational exposure to chemical agents and its impact on the respiratory system. Cite this abstract as: J Thorac Dis 2015;7(S1):AB007. doi: 10.3978/j.issn.2072-1439.2015.AB007.
   2014 Impact Factor 1.783.

5. Кукулиата Александра[1], ФИЛИПИДУ Е.Х. [2],Константинидис К. Теодорос[3]
   Рак на белия дроб при пациенти от районите на Източна Македония и Тракия и взаимовръзката с експозицията та канцерогенни фактори в мястото на работа. Първа Национална конференция по Трудова медицина, Работоспособност и безопасност при работа. София Балкан, зала Сердика. 15 Май 2015.

РЕЗЮМЕ

Промените в общественото здраве, необходими за един успешен преход, изискват големи подготовки, както на национално ниво, така и от страна на Европейския съюз. Въпреки значителното доближаване в последните години, основни различия остават по отношение на условията на труд, които имат пряка връзка с възникването, развитието и динамиката на заболяванията. Свързаните с работата случаи на заболявания е една сложна тема, тъй като в някои случаи работният фактор може да е единствената причина за заболяването, но по-обичайно е тези работни фактори да повишават риска от заболявания заедно с други фактори. Така тези работещи попадат в болниците – многопрофилни и по - често специализирани за диагностично уточняване вкл. и във връзка с трудовите фактори в упражняваната икономическа дейност.

Целта на дисертационния труд е проучване със сравнителен анализ на хоспитализираната заболяемост от белодробни болести в две университетски болници за четири – годишен ретроспективен период с обективизиране на връзката с условията на труд на заболели работещи.

Получените резултати показват логично свързаните проблеми на трудово - медицинската диагностика на хоспитализирани с белодробни болести в работоспособна възраст със съвременните диагностични критерии на белодробните болести с оглед подпомагане на етиологията в трудовата медицина за здравословни и безопасни условия на труд на работещите. Прилагане на методиката за оценка и анализ на здравето на професионално увредени работещи с интегрален модел включващ електронно здравно интегрално досие е важен етап на дисертацията, съчетан с документално проучване на хоспитализираната белодробна заболяемост в Република България за 13 – годишен ретроспективен период и с епидемиологичен преглед на професионалната заболяемост по основни нозологични групи. Проучената хоспитализираната заболяемост с общо 750 пациенти в две университетски болници – с профпатологична и с неспецифична белодробна клиники за четиригодишен ретроспективен период показа необходимостта от включване на трудовомедицинската диагноза и характеристики за оценка на връзката „условия на труд – хоспитализирани белодробно болни прах ”, С това се реализира и създаването на критерии за “приемлив риск” при най – честите увреждания с и без професионален характер на дихателната система и на модел с квалификационен списък с оглед тежестта на трайно намалената работоспособност в помощ на изследванията на хоспитализирани белодробно болни и връзка с условията на труд.

ABSRTACT

Changes in public health, necessary for a successful transition, requires major preparations both at the national level and by the European Union. In recent years, despite considerable convergence, major differences remain in terms of working conditions, which have a direct connection with the emergence, evolution and dynamics of diseases. Work-related cases of diseases is a complex topic because in some cases the working factors may be the only causes of the disease, but more common these factors are working simultaneously with others and thus they increase the risk of the disease. The employees have been hospitalized in general hospitals, or more frequently in specialized ones to be diagnosed and treated, nevertheless that the diseases they suffered are in relation to their working conditions in different economic sectors.

The aim of the dissertation study is to compare the hospitalized incidence of lung diseases in two university hospitals in four - year retrospective period, objectifying the relationship with the work environment of the hospitalized workers.

The results show the logical connection of lung diseases and work environment, the used diagnostic methods and criteria to demonstrate the etiological link of diseases with working conditions are up – to date. The results could be of help in assuring health and safety at work.

Applying the model of integrated methodology for assessment and analysis of the health of workers, suffered by a professional disease, using the electronic health integrated file is an important stage of the dissertation, it is also combined with documentary study of hospitalized pulmonary morbidity in the Republic of Bulgaria on 13 - year retrospective period and epidemiological examination of professional morbidity after major nosological groups.

The investigated hospitalized incidence of lung, professionally driven and ordinary pulmonary diseases on 750 patients from two hospitals for the period of four years directed the necessity of a detailed anamnesis and tests in searching of the relationship between pulmonary pathology and working conditions.

The criteria for "acceptable risk" at most - frequent professional and ordinary diseases of the respiratory system have been established as a model of a qualification of the gravity of the permanent disability, caused by professional lung diseases, which can be used in other studies in relation to pulmonary diseases and work environment.