

Профессиональные вредности в работе медицинских и фармацевтических работников.



Канд. мед. наук Лурье К.И.

План лекции:

1. Понятие о профессиональных вредностях. Классификация факторов профессиональной вредности медицинского персонала.
2. Перечень вредных факторов некоторых медицинских специальностей.
3. Последствия действия профессиональных вредностей на медицинский персонал.
4. Основные мероприятия по предупреждению вредного воздействия профессиональных факторов на медицинский персонал.
5. Негативное влияние на организм алкоголя, табакокурения, наркотиков как опасность жизнедеятельности человека.

Вопрос об охране здоровья медицинских работников в интересах охраны народного здоровья важен подобно тому, как охрана материнства и детства важна в интересах здоровья будущего поколения.

В.М. Бехтерев

Труд медицинских работников принадлежит к числу наиболее сложных и ответственных видов деятельности человека.

Для него характерны:

- значительная интеллектуальная нагрузка, ответственность за здоровье и жизнь других людей;
- необходимость быстро принимать решения;
- большие физические нагрузки и выносливость;
- повышенные требования, включающие объем оперативной и долговременной памяти, внимание, умение сохранять высокую трудоспособность в экстремальных условиях;
- воздействие комплекса факторов физической, химической, биологической природы;
- высокое нервно-эмоциональное напряжение;
- проведение лечебно – диагностических, реанимационных мероприятий, оперативных вмешательств в ночное время;
- постоянное внедрение новых методов диагностики и лечения, применение новых медицинских препаратов.

Условия труда – совокупность факторов производственной среды и трудового процесса, оказывающих влияние на работоспособность и здоровье работников.

Безопасные условия труда – условия труда, при которых воздействие на работающих вредных и опасных производственных факторов исключено либо уровни их воздействия не превышают установленных нормативов.

Профессиональные вредности – факторы трудового процесса и производственной среды, оказывающие прямое или косвенное неблагоприятное воздействие на состояние здоровья и работоспособность человека, которые при определенных условиях могут вызывать профессиональные болезни или обострение общих заболеваний.

- **Производственные факторы в медицине** – “техническое” лечение (все методы, с помощью которых при действии на больного можно добиться его выздоровления).
- **Трудовые процессы** – процессы взаимодействия человека с предметом труда (больным).

Выделяют три основных класса профессиональных вредностей.

Класс “А”: санитарные нарушения производственных процессов. К ним относятся такие профессиональные вредности:

1. Негативное влияние факторов механической и физической природы:

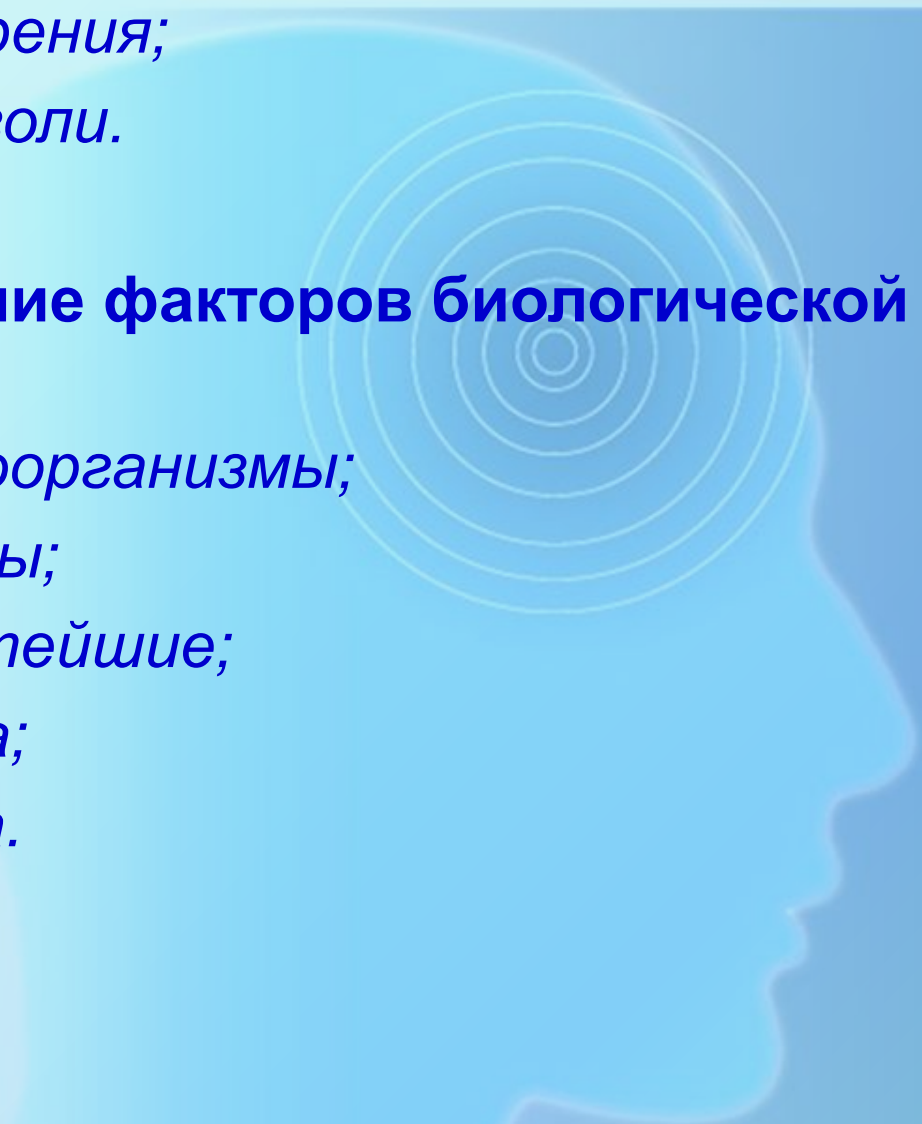
- энергия механических колебаний (шум, вибрация, ультразвук, инфразвук и др.);
- энергия электромагнитных колебаний (видимое, ультрафиолетовое, инфракрасное, лазерное, радиоволновое излучения и др.);
- энергия ионизирующего излучения;
- метеорологические факторы (температура, влажность, скорость движения воздуха и др.);
- повышенное и пониженное атмосферное давление.

2. Негативное влияние факторов химической природы:

- *агрессивные химические вещества и соединения;*
- *токсические испарения;*
- *токсические аэрозоли.*

3. Негативное влияние факторов биологической природы:

- *патогенные микроорганизмы;*
- *патогенные вирусы;*
- *патогенные простейшие;*
- *патогенная флора;*
- *патогенная фауна.*



Класс “Б”: *неправильная организация трудового процесса – включает в свою структуру следующие вредности:*

- *избыточная интенсивность трудовой деятельности;*
- *избыточная продолжительность рабочего дня;*
- *длительное вынужденное положение тела;*
- *перегрузка отдельных органов и систем;*
- *монотонность трудового процесса.*

Класс “В”: *неудовлетворительная внешняя обстановка труда и производства – включает следующие неблагоприятные факторы:*

- *недостаточное и неравномерное природное или искусственное освещение;*
- *неудовлетворительные вентиляция, отопление, площадь, кубатура помещения, водоснабжение, канализация и др.*

Следует отметить, что наиболее характерными специфическими последствиями влияния профессиональных вредностей на здоровье работников являются профессиональные отравления и профессиональные заболевания.

- *Профессиональные отравления* – это острая или хроническая интоксикация, вызванная влиянием в условиях производства вредного химического фактора.
- *Профессиональное заболевание* – это заболевание, обусловленное действием вредного фактора в условиях производства и подтвержденное в установленном государством порядке. Следовательно, необходимо подчеркнуть, что определение “профессиональное заболевание” имеет не только медицинское, но и законодательно – страховое значение, а перечень профессиональных заболеваний обязательно должен быть утвержден в законодательном порядке.

Профессиональное
заболевание

Несовершенство
технологических
процессов

Отсутствие
средств индиви-
дуальной защиты

Несовершенство
рабочих мест

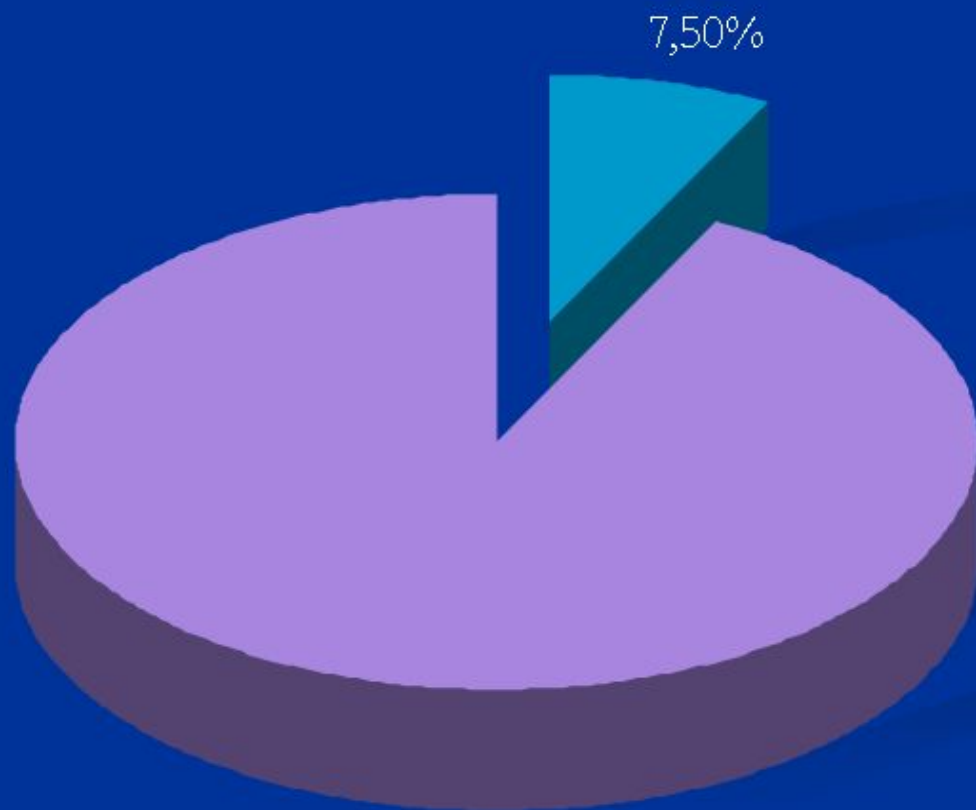
Несовершенство
санитарно –
технических
установок

Конструктивные
недостатки
средств труда



Удельный вес случаев ПЗ у медицинских работников среди других отраслей народного хозяйства (Запорожская область).

За период с 2001 по 2012 годы в отрасли охраны здоровья было зарегистрировано 51 случай ПЗ, что составило 7,5% от общего количества ПЗ.



Число зарегистрированных случаев ПЗ
медицинских работников
(Запорожская область):

2001 г. – 5

2002 г. – 12

2003 г. – 9

2004 г. – 7

2005 г. – 1

2006 г. – 4

2007 г. – 4

2008 г. – 3

2009 г. – 2

2010 г. – 1

2011 г. – 1

2012 г. – 2

Факторы профессиональной вредности
медицинского персонала разного профиля можно
классифицировать на:

- **Механические:** вынужденное положение тела или напряжение отдельных органов и систем.



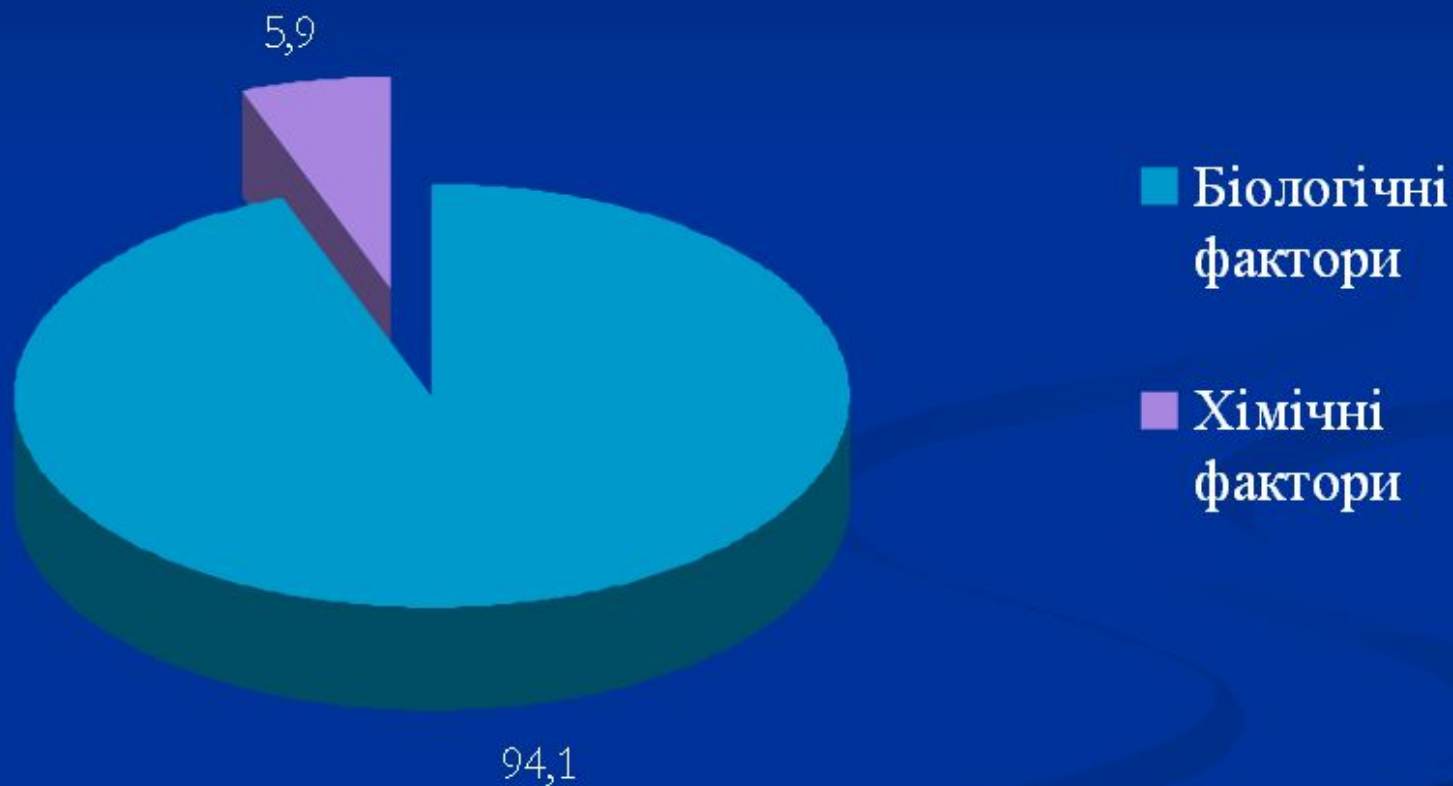
- **Физические:** ионизирующее излучение; электрические и электромагнитные поля; лазерное излучение; ультразвук; шум, вибрация; повышенные атмосферное давление; температура и влажность воздуха; нерациональное освещение.
- **Химические:** анестетики; антибиотики; гормоны; химические вещества раздражающего, токсического, аллергического характера в разных комбинациях.



- **Биологические:** микроорганизмы; вирусы; простейшие; грибы; гельминты; паразиты.
- **Нервно-эмоциональные:** интеллектуальное напряжение; эмоциональное напряжение; напряжение внимания, памяти; необходимость принимать решение в экстремальной ситуации; необходимость сохранять высокую работоспособность при сменной работе; работа с трупным материалом.
- **Эргономические:** эксплуатация эргономично неадекватного оборудования.



Структура вредных производственных факторов, которые привели к ПЗ



При проведении лучевой терапии выделяют две категории облучаемых лиц – «А» и «Б»:

- к категории «А» относятся лица, непосредственно занятые в проведении лучевой терапии;
- к категории «Б» относятся лица, находящиеся в зоне действия ионизирующего излучения.

Беременные женщины должны освободиться от непосредственной работы в отделении лучевой терапии на весь период беременности.

В лазерной хирургии для воздействия на биологические ткани используют фотодеструктивный вид лазера. В лазеротерапии применяются световые потоки низкой интенсивности (не более 100 мВт/см^2), при этом фотофизические реакции на действие лазеров обусловлены нагреванием объекта и распространением тепла в биотканях.

Низкоинтенсивное лазерное излучение условно подразделяют на «мягкое», «среднее» и «жесткое» с диапазоном излучения соответственно - от 1 до 4 мВт/см^2 , от 4 до 30 мВт/см^2 , от 30 до 70 мВт/см^2 .

Жесткое излучение применяют в стоматологии для лечения заболеваний полости рта и зубов.

Площадь операционной, которая оборудуется лазерной установкой, должна быть не менее 36 кв.м.

Каждая операция с использованием лазерного «скальпеля» должна регистрироваться в специальном журнале с указанием энергетических и временных параметров операции.

Для защиты глаз от случайного поражения прямым или отраженным лазерным лучом рекомендуется использование очков с бесцветными стеклами.

Различают 4 степени поражения кожи лазерным излучением.

- **К I степени** относят ожоги эпидермиса: эритема, десквамация эпителия.
- **К II степени** относят ожоги дермы: деструкция поверхностных слоев дермы, пузыри.
- **К III степени** относят ожоги дермы: деструкция дермы до глубоких слоев.
- **К IV степени** относят деструкцию всей толщи кожи, подкожной клетчатки и подлежащих слоев.

Первая помощь при лазерных ожогах сводится к наложению стерильной повязки и направлению к хирургу, при повреждении лазерным излучением роговой оболочки или радужки заключается также в наложении стерильной повязки на глаз и направлении в офтальмологическое отделение.

- При проведении ультразвуковых процедур медицинский персонал обязан работать в перчатках из хлопка.
- Вибрация бормашины и стоматологического наконечника вызывают у стоматологов возникновение вибрационной болезни. У стоматологов может развиваться заболевание - контрактура Дюпюитрена, так как инструменты постоянно давят на одно и то же место ладони.
- Низкая освещенность рабочего кабинета медицинских работников способствует возникновению близорукости.

- *В медицине основные причины поражения верхних дыхательных путей по своей природе относят к химическим (соединения хлора, серы и т.д). Токсические и токсико-аллергические гепатиты развивающиеся у медицинских работников от воздействия средств для наркоза возникают у людей со стажем работы 15-20 лет и более. В условиях профессионального контакта с ароматическими углеводами, с лекарственными препаратами (сульфаниламидами, производные пиразолона, цитостатики и д.р.) развиваются заболевания крови.*
- *Первое место (62,2%) среди профессиональных аллергических заболеваний медицинских работников занимает бронхиальная астма. Профессиональные факторы (аллергены), воздействующие на слизистую оболочку носа, вызывают аллергический ринит.*

Врачебный труд – тяжёлый.

По существующей шкале тяжести труда:

- К пятой категории тяжести труда отнесены специальности хирурга, анестезиолога, реаниматолога, врача скорой помощи, эндоскописта, рентгенолога, патологоанатома, судебно-медицинского эксперта.
- К четвёртой – участковые врачи, стоматологи, врачи терапевтического профиля, работающие в стационаре, дерматовенерологи, отоларингологи, акушеры-гинекологи, бактериологи, врачи функциональной диагностики.
- К третьей – врачи поликлиник, врачи-лаборанты, эпидемиологи, гигиенисты, физиотерапевты.
- Ко второй – статистики и валеологи.

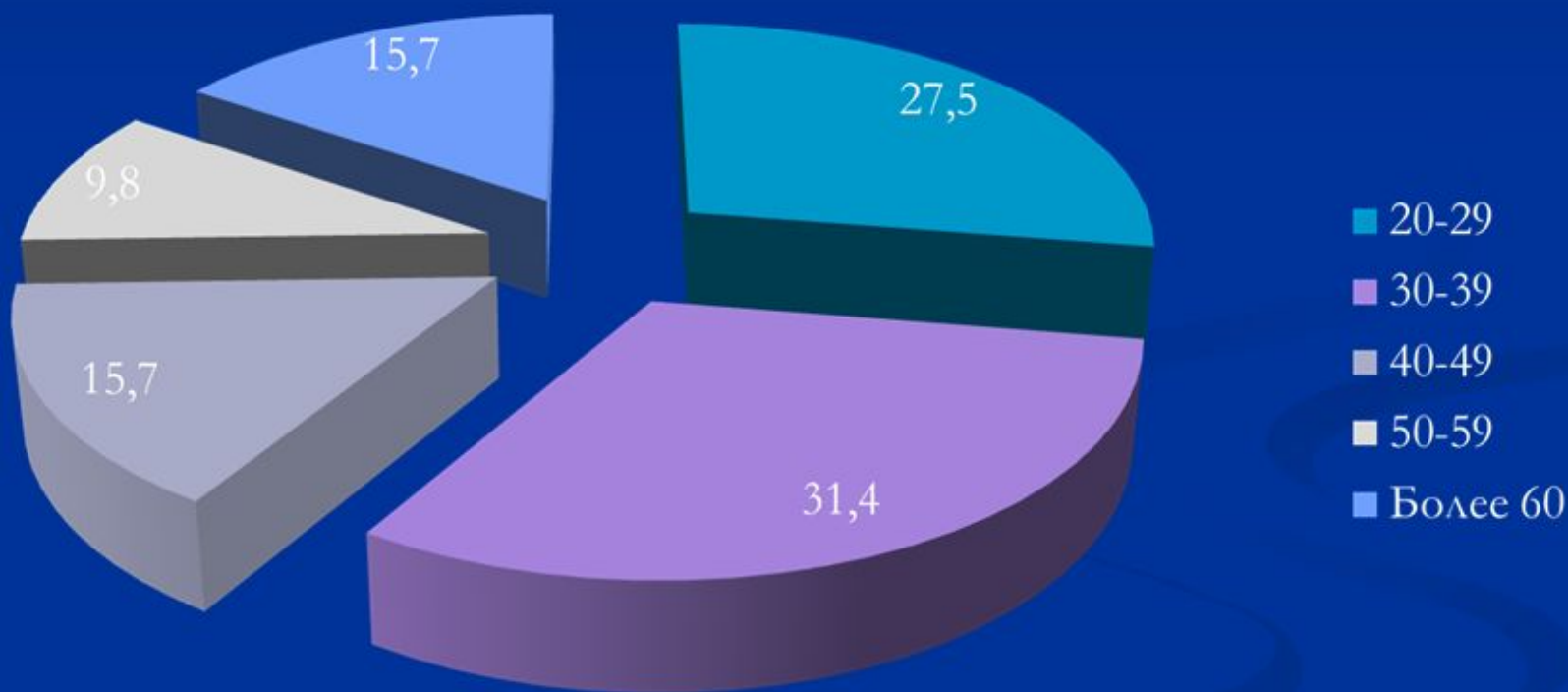
Достоверной статистики профессиональной заболеваемости медицинских работников в Украине не существует, что связано с рядом причин:

- большинство врачей занимаются самолечением или лечатся у коллег, уменьшая статистический учет;
- существует большой процент фиктивности в выдаче листов временной нетрудоспособности среди медработников;
- большинство врачей боятся потерять работу, поэтому стараются всячески скрыть наличие у себя патологии, несовместимой с их врачебной деятельностью;
- профилактические и периодические медицинские осмотры среди медицинских работников проводятся формально или не проводятся совсем;
- недостаточным остается уровень социального и материального обеспечения профессиональной нетрудоспособности медиков в нашей стране;
- подтвердить профессиональную этиологию заболевания у медицинских работников в реальной практике бывает достаточно сложно, особенно в случаях, когда причиной заболевания становятся психоэмоциональное напряжение и стресс на рабочем месте.

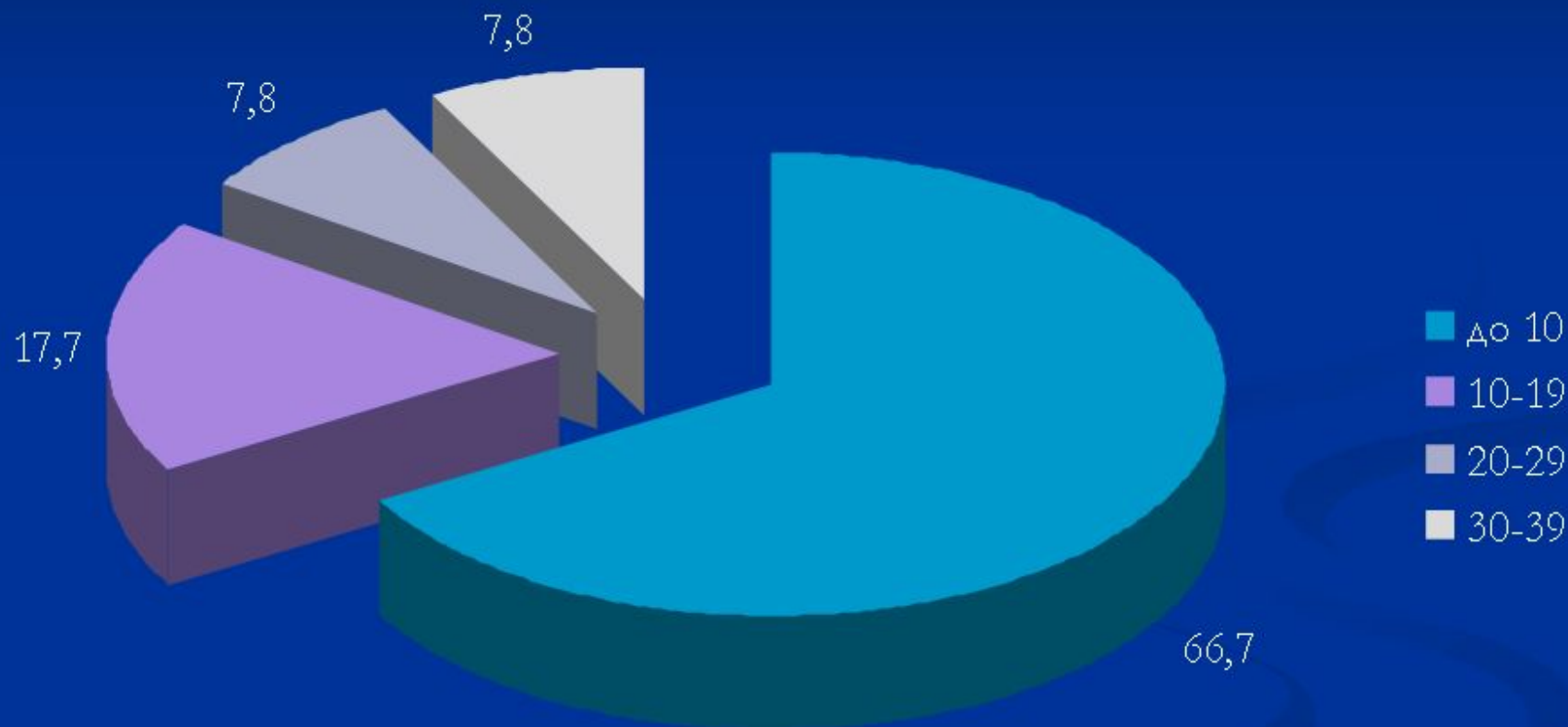
Виявлення випадків ПЗ у галузі охорони здоров'я.



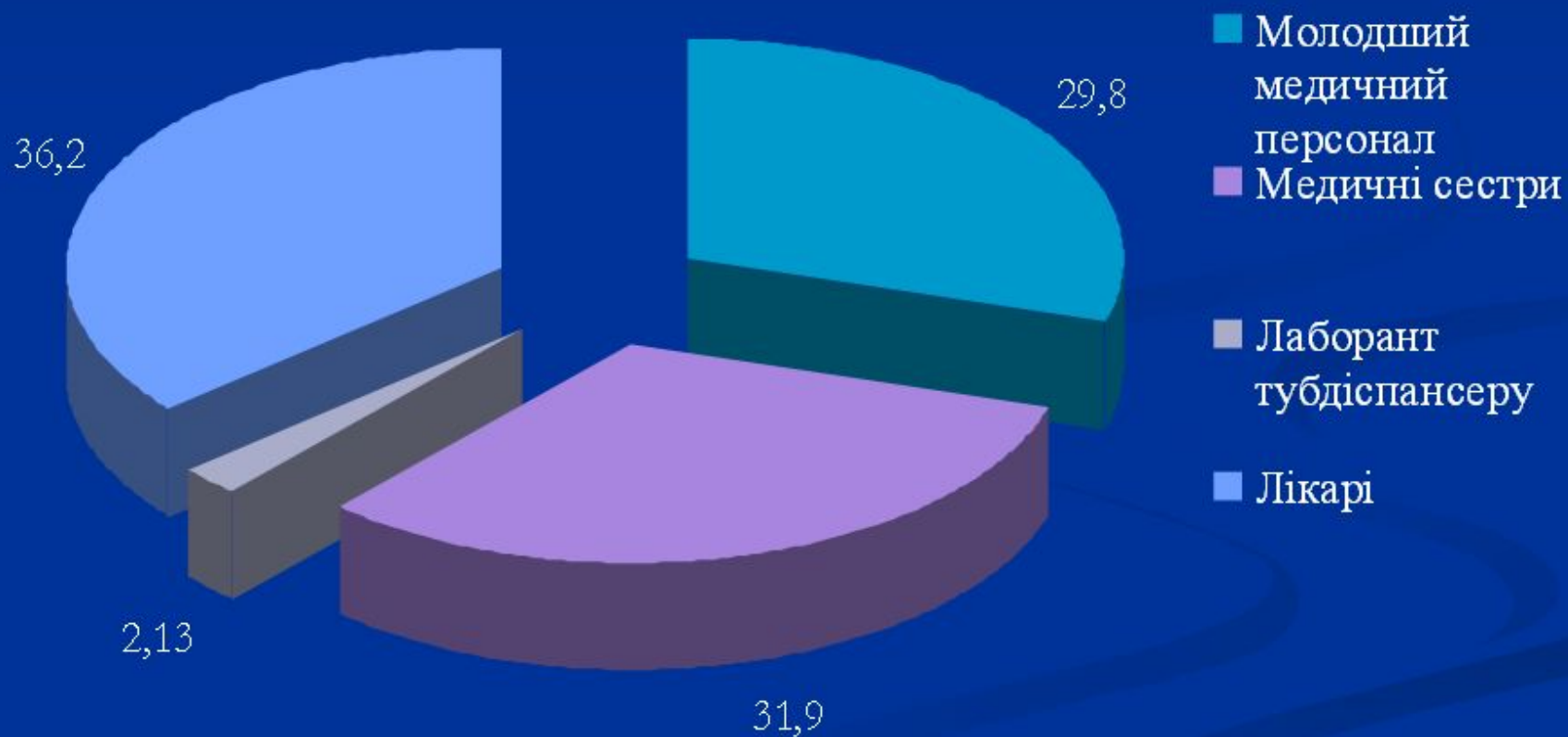
Розподіл випадків ПЗ в залежності від віку працівників



Розподіл випадків ПЗ в залежності від стажу роботи



Випадки ПЗ за професійним складом



В структуре профессиональных заболеваний медицинских работников первое место стабильно занимают инфекционные заболевания (от 75,0% до 83,8%, в среднем - 80,2%), второе место – аллергические заболевания (от 6,5% до 18,8%, в среднем - 12,3%), на третьем месте находятся интоксикации и заболевания опорно – двигательного аппарата – 7,5%

По данным ВОЗ (2015 г.) продолжительность жизни врача составляет в среднем **56 лет**.

Средняя продолжительность жизни в Украине (2015 г.) у женщин – **75,5** года, мужчин – **65,2** года.



Основные направления профилактики неблагоприятного влияния профессиональных вредностей на здоровье медперсонала разного профиля:

- оптимизация режима труда и отдыха;
- создание оптимальных микроклиматических условий;
- вопросы радиационной безопасности;
- профессиональная ориентация в медицинских вузах и профессиональный отбор;
- контроль со стороны администрации лечебно – профилактического учреждения;
- строгое выполнение должностных инструкций, которые регламентируют безопасность профессиональной деятельности.

Перечень возможных профессиональных заболеваний работников фармацевтической отрасли

Название заболевания	Вредные факторы производственной среды	Перечень работ, на которых возможно возникновение профессиональных заболеваний
Токсические поражения органов дыхания (риниты, трахеиты, бронхиты и др.)	Азотная кислота, аммиак, селен, сера и её соединения, хлор и его соединения, фтор и его соединения, бензол, свинец	Получение, переработка, химическая стерилизация и применение сырья.
Острый, хронический персистирующий гепатит	Бензол и его производные, амино- и нитросоединения	
Токсическое поражение глаз (катаракта, конъюнктивит, кератоконъюнктивит)	Тринитросоединения, йод, фтор, азотная кислота, аммиак, сера, хлор	

Название заболевания	Вредные факторы производственной среды	Перечень работ, на которых возможно возникновение профессиональных заболеваний
Заболевания кожи (контактный дерматит, токсидерматит, фотодерматит и др.)	Бензин, уайт-спирт, кислоты, щелочи, органические растворители, соли тяжёлых металлов, формалин и др.)	Производство и расфасовывание фармацевтических препаратов и другой аптечной продукции, ее стерилизация
Острая или хроническая лучевая болезнь; местные лучевые поражения	внешнее облучение, или поступление радионуклида внутрь организма	Производство радиофармацевтических препаратов, стерилизация изделий из пластмасс, паковачных изделий и некоторых лекарственных средств с использованием радиационного метода
Электроофтальмия	Интенсивное ультрафиолетовое излучение	Стерилизация воды и другой аптечной продукции, санация воздуха помещений аптечных сооружений

Название заболевания	Вредные факторы производственной среды	Перечень работ, на которых возможно возникновение профессиональных заболеваний
Прогрессирующая близорукость	Повышенное напряжение зрения для различия мелких предметов	Микроскопия, сортировка, определение расцветок лекарств, чтение рецептов, инструкций
Инфекционные и паразитарные заболевания, микозы, дисбактериозы	Контакт с инфекционными больными (посетителями), загрязненными поверхностями	Работа персонала по реализации аптечной продукции, изготовление, расфасовывание и реализация витаминных препаратов, антибиотиков
Аллергические заболевания	Вещества и соединения аллергического действия	Работы, связанные с влиянием аллергенов в фармацевтический отрасли
Злокачественные новообразования	Ионизирующее и УФО, винилхлорид, хром, мышьяк, бензол, полиароматические углеводороды	Стерилизация паковочных, фасовочных материалов, сырья и медицинских препаратов, выполнение контрольно-аналитических работ и др.

Высокую распространенность среди медицинских и фармацевтических работников имеют аллергические реакции на пыль натурального латекса.

Клинически латексная аллергия у медицинских работников в 32,5% случаев протекает по типу гиперчувствительности немедленного типа и проявляется бронхиальной астмой, аллергическим ринитом, крапивницей, в т. ч. острыми аллергическими реакциями (отек Квинке, анафилактический шок), требующими оказания неотложной медицинской помощи. В 67,5% случаев аллергические реакции при контакте с натуральным латексом протекают по типу гиперчувствительности замедленного типа и проявляются контактным дерматитом.



Норма пешеходной доступности между аптеками должна быть не менее 300–400 м в населенных пунктах с населением свыше 1 млн. человек и 600–700 метров в населенных пунктах с населением до 1 млн. человек.

Нагрузка на одну аптеку не должна превышать: в населенных пунктах с населением до 300 тысяч – 16 – 18 тыс. человек, от 300 тысяч до 1 миллиона – 14 – 16 тысяч человек, свыше 1 миллиона – 12 – 14 тысяч человек.

В соответствии со строительными нормами и “Правилами розничной реализации лекарственных средств” все аптечные помещения должны разделяться на 4 основные группы: *производственные, вспомогательные, административные и санитарно – бытовые.*

В процессе выполнения профессиональных обязанностей лаборантами химического анализа, возможно влияние следующих вредных производственных факторов:

– *физических:*

- подвижные части производственного оборудования, изделий, заготовок, материалов, которые передвигаются;
- напряжение в электрической цепи;
- повышенная загазованность и запыленность воздуха рабочей зоны;
- повышенная или пониженная температура воздуха, поверхностей оборудования, материалов;
- повышенная или пониженная скорость движения воздуха;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- острые кромки, заусенцы, шероховатость на поверхности заготовок, инструментов и оборудования.

– *химических:* токсичное и раздражающее действие вредных веществ на организм человека.

– *психофизиологических:* нервно-психические перегрузки (перенапряжение отдельных сенсорных систем, монотонность труда).

Обеспечение безопасности жизни, сохранение здоровья и повышение работоспособности персонала, в процессе изготовления и реализации лекарственных средств и изделий медицинского назначения, должно осуществляться путем реализации целой совокупности мероприятий профилактического содержания, среди которых необходимо отметить:

- **правовые и социально-экономические;**
- **организационно-технологические;**
- **санитарно-гигиенические и противоэпидемические;**
- **лечебно-профилактические и оздоровительные.**



Проведение экспертизы профессиональной патологии среди медицинских работников.

При подозрении на профессиональное заболевание медицинских работников направляют в региональные (областные) центры профпатологии, НИИ профпатологии или кафедры профессиональных болезней медицинских вузов, т. к. только эти структуры имеют право устанавливать диагноз профессионального заболевания.

Для постановки диагноза и связи заболевания с профессией необходимы направление с указанием цели медицинского обследования и предполагаемого профессионального диагноза, копия трудовой книжки, санитарно-гигиеническая характеристика условий труда, выписка из амбулаторной карты с данными предварительного и периодических медицинских осмотров.

Связь инфекционного или паразитарного заболевания с профессией устанавливают с участием врача-инфекциониста ЛПУ и врача-эпидемиолога органов санитарно-эпидемиологического надзора.

Необходимо документальное подтверждение (регистрация в операционном журнале) повреждения перчаток, кожных покровов во время операции при инфицировании *вирусным гепатитом*.

После подтверждения связи заболевания с профессией, поликлиника направляет медицинского работника с установленным диагнозом профессионального заболевания на медико-социальную экспертизу. При определении степени утраты профессиональной трудоспособности у медицинского работника в каждом конкретном случае учитывают выраженность нарушений функций организма, степень компенсации, способность больного выполнять в той или иной степени работу по основной профессии, в т. ч. в обычных или специально созданных условиях, а также мероприятия по реабилитации, включая профессиональное обучение и переобучение.

В Украине существует собственная законодательно-нормативная база по гигиене труда и профессиональной патологии, с которой должен быть ознакомлен каждый медицинский работник.

- Статья 43 Конституции Украины гарантирует гражданам право на безопасные и здоровые условия труда.**
- «Перечень профессиональных заболеваний», утвержденный постановлением Кабинета Министров Украины № 1662 от 8.11.2000 г., является основным документом, согласно которому устанавливается связь заболевания с профессией.**
- Приказ МОЗ Украины № 246 от 21.05.2007 г. «Про утверждение Порядка проведения медицинских осмотров работников определенных категорий » регламентирует порядок и периодичность проведения профилактических и периодических медицинских осмотров, в том числе и медицинских работников.**

Социально – организационные факторы, препятствующие ухудшению здоровья медицинских работников (имеющие место в развитых странах):

- политико-экономическая стабильность (в том числе, достойная оплата труда медработников бюджетных и внебюджетных медицинских учреждений);
- строгое соблюдение трудового законодательства и его «прозрачность»;
- совершенствование правовой базы, регламентирующей работу медработников;
- соблюдение строгой отчетности и контроль за проведением профилактических медицинских осмотров медработников;
- внедрение принципов страхования рисков медицинской практики;
- проведение семинаров и тренингов для медработников с освещением вопросов медицины труда и правовых аспектов их деятельности.

Обращает на себя внимание чрезвычайно большое количество зарубежных публикаций, посвященных массовому характеру алкогольной и наркотической зависимости врачей, особенно мужчин, причем авторы считают этот феномен следствием повышенного профессионального риска и непосредственно связывают его с синдромами хронической усталости и «эмоционального выгорания» (B. Horn, 1990; G. Lloyd, 1990, 1998; B. Sims, 1992; K.L. Biersack, 1997; M. Centrella, 2002; T.S. Koh и соавт., 2005; N. Kisson и соавт., 2010).

Спасибо за внимание !

