

УДК 616.5:613.62 (470.57)

## **ФАКТОРЫ РИСКА И ОСОБЕННОСТИ РАЗВИТИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ У РАБОТАЮЩИХ РЕСПУБЛИКИ БАШКОРТОСТАН**

**Фасхутдинова А.А., Валеева Э.Т., Шагалина А.У., Гимранова Г.Г., Абдрахманова Е.Р., Борисова А.И.**

ФБУН «Уфимский НИИ медицины труда и экологии человека», Уфа, Россия

*Проведен анализ факторов риска и особенностей развития профессиональных заболеваний кожи у работающих в Республике Башкортостан. Установлено, что ведущее место среди профессиональных дерматозов занимают аллергические заболевания кожи (52 %). Основной причиной развития аллергопатологии явились дезинфицирующие средства, содержащие хлор и медикаменты. Средний стаж работы во вредных условиях труда составил  $13,7 \pm 12,2$  года. Профессиональные аллергические заболевания кожи наиболее часто развиваются среди медицинских работников среднего звена. Профессиональные гиперкератозы и раки кожи в основном выявлены у работников производства непрерывного стекловолокна.*

**Ключевые слова:** профессиональные заболевания кожи, факторы риска, аллергические заболевания кожи, ограниченный гиперкератоз, рак кожи

**Авторы заявляют об отсутствии возможных конфликтов интересов.**

## **RISK FACTORS AND SPECIFICITIES OF OCCUPATIONAL SKIN DISEASES DEVELOPMENT AMONG BASHKORTOSTAN WORKERS**

**Faskhutdinova A.A., Valeyeva E.T., Shagalina A.U., Gimranova G.G., Abdrakhmanova E.R., Borisova A.I.**

Ufa Institute of Occupational Health and Human Ecology, Ufa, Russia

*Analysis of risk factors and specificities of occupational skin diseases development among Bashkortostan workers has been done. It has been shown that allergic skin diseases rank first (52 %) among occupational dermatoses. The main cause of allergic pathology development were disinfecting substances containing chlor and medicines. The mean length of work in the hazardous working conditions was  $13,7 \pm 12,2$  years. Occupational allergic skin diseases are most common among healthcare workers (nurses). Occupational hyperkeratoses and skin cancer are mainly revealed among continuous glass fiber manufacturing workers.*

**Key words:** occupational skin diseases, risk factors, allergic skin diseases, limited hyperkeratosis, skin cancer

**Authors declare lack of the possible conflicts of interests.**

В настоящее время профессиональная патология кожи остается одной из важных медицинских и социальных проблем [3]. Показатель и характер заболеваемости профессиональными заболеваниями кожи зависят от условий труда и комплекса факторов рабочей среды, воздействующих на работников. Влияние каждого производственного фактора на состояние кожного покрова человека четко определено [1].

В странах Западной Европы экзема входит в число наиболее часто выявляемых профессиональных заболеваний [3]. В США ежегодно регистрируют около 240 тыс. новых случаев профессиональных заболеваний [4]. При этом за последние десятилетия заболевания кожи составили непропорционально большую часть всех профессиональных болезней — от 24 до 37 %. В Южной Каролине заболевания кожи составляли 83 % всех профессиональных заболеваний, а в Калифорнии на них приходилось 40 % [8]. Заболеваемость профессиональным контактным дерматитом составляет от 1,3 до 8,1 на 100 000 работающих [3].

В целом по Российской Федерации регистрируемая заболеваемость профессиональными дерматозами в настоящее время невелика, что связано скорее с их недостаточным обнаружением, чем с действительным отсутствием больных. На показатель заболеваемости в значительной мере влияют качество проводимых медицинских осмотров и уровень охвата ими работников [1]. Согласно данным Н.И. Измеров (2013г.) в 2010 г. было выявлено 8039 случаев профессиональных заболеваний, из них на долю профессиональных заболеваний кожи пришлось 1125 случаев (14 %).

Причиной возникновения большинства профессиональных дерматозов являются химические соединения - 92 %, более 7 % приходится на долю физических и инфекционных факторов. Аллергодерматозы составляют наибольшую группу в профессиональных дерматозах химической природы [1].

Бурное развитие химической промышленности, в особенности синтетической химии, внедрение новых сложных химических соединений влекут за собой увеличение контингентов рабочих, имеющих производственный контакт с многообразными раздражителями и аллергенами. В условиях производства часто имеет место комбинированное воздействие раздражающих кожу веществ и промышленных сенсibilизаторов (при контакте с цементом - воздействие солей хрома и щелочного раствора, смазочно - охлаждающих жидкостей, солей хрома, кобальта) [1].

В число профессиональных групп с наиболее высоким риском развития профессиональных заболеваний кожи вошли работники: предприятий строительной индустрии (бетонщики, каменщики, формовщики, штукатуры-маляры, имеющие контакт с цементом, лакокрасочными материалами); металлообрабатывающей промышленности (слесари, токари, гальванщики, фрезеровщики, имеющие контакт со смазочно-охлаждающей эмульсией и металлами; химических производств, предприятий электронной и электротехнической промышленности; медицинские работники; парикмахеры;

работники, занятые изготовлением пищевых продуктов, приготовлением и обработкой пищи.

В таблице 1 представлены вредные вещества наиболее часто вызывающие развитие профессиональных заболеваний кожи.

Таблица 1

**Классификация химических веществ, применяемых в промышленности, по их действию на кожу**

Химические вещества, оказывающие преимущественно первичное раздражающее на кожу действие	Химические вещества, оказывающие фотостимулирующее и фотосенсибилизирующее действие и вызывающие фотодерматиты	Химические вещества, оказывающие преимущественно сенсибилизирующее воздействие на кожу
<p>1. Обязательные раздражители кожи, вызывающие химические ожоги и изъязвления (концентрированные неорганические кислоты и щелочи; соли щелочных металлов; БОВ кожно-нарывного действия).</p> <p>2. Факультативные первичные раздражители кожи (3 группы):</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• вызывающие контактные дерматиты (слабо концентрированные неорганические кислоты и щелочи, большинство органических растворителей);</li> <li>• вызывающие поражение фолликулярного аппарата кожи (смазочные масла, пек, гудрон, мазут, хлорированные нафталины, деготь);</li> <li>• вызывающие токсическую меланодермию (нафтеновые углеводороды).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• некоторые средние и тяжелые фракции углеводородов (пек, гудрон, асфальт, креозотовое масло, полихлорнафталины, толь);</li> <li>• медикаменты фенотиазинового ряда (аминазин; некоторые сульфаниламидные препараты).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• сенсибилизаторы, действующие преимущественно прямым контактным путем (хром, никель, кобальт, натуральные и искусственные полимеры, скипидар);</li> <li>• сенсибилизаторы, действующие преимущественно не контактным путем (медикаменты, дезсредства при ингаляционном пути попадания аллергена).</li> </ul>

В данную классификацию химических веществ практика последнего десятилетия заставляет выделить еще одну группу химических веществ -промышленных канцерогенов, вызывающих развитие профессионального рака кожи.

К промышленным канцерогенам относят большую группу химических веществ: тяжелые фракции нефтепереработки, каменноугольные смолы, асбест, эпихлоргидрин, резорцин, соли хрома, 3,4-бензонерен, хризен, метилфенантрен и др.

Таким образом, целью исследования явилась оценка факторов риска и особенностей развития профессиональных заболеваний кожи у работающих в Республике Башкортостан.

**Материалы и методы исследования.** Нами проанализированы 173 случая профессиональных заболеваний кожи, установленные в клинике Уфимского НИИ медицины труда и экологии человека, путем выкопировки медицинских карт больных с профессиональными заболеваниями, анализа контрольных карт диспансерного наблюдения и журналов врачебных комиссий за период с 1995 по 2015 гг.

Результаты и обсуждения. Проведенный анализ показал, что наиболее часто профессиональные заболевания кожи были диагностированы с 2001 по 2003 г., что по-видимому связано с формированием групп «риска» при проведении периодических медицинских осмотров (ПМО). Среди больных с профессиональными заболеваниями кожи на долю женщин приходилось 67,6 %, мужчин - 32,4 %, средний возраст которых составлял  $47,0 \pm 9,1$  год и  $48,0 \pm 6,9$  лет соответственно.

На момент установления профессионального заболевания у работников средний стаж контакта с вредными веществами составил  $13,7 \pm 12,2$  года.

На отдельных производствах имелись свои особенности выявления профессиональных заболеваний кожи, связанные с участием в ПМО специалистов – профпатологов Центра профпатологии, что значительно повысило качество проводимых осмотров и повлияло на раннюю выявляемость кожной патологии. Так в производстве непрерывного стекловолна многолетняя динамика установленных профессиональных заболеваний характеризовалась периодическими подъемами и спадами: первый подъем отмечался в период до 1998 года, второй имел место в 2002 году, третий зарегистрирован в 2006 году, что также связано с увеличением числа работников и с большим стажем работы (рис.1) [6,7].

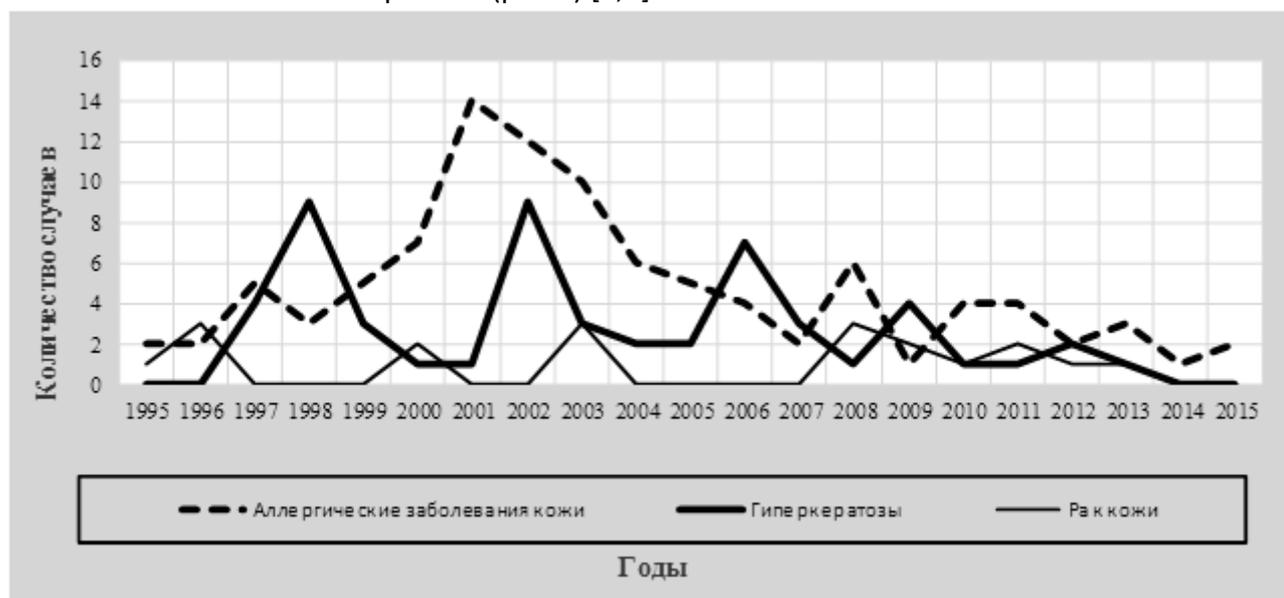


Рисунок 1. Динамика установленных профессиональных заболеваний кожи в Республике Башкортостан за 1995-2015 г.г.

В структуре профессиональных заболеваний кожи у работников различных отраслей промышленности Республики Башкортостан более половины приходится на профессиональные аллергические заболевания кожи (52 %), далее следуют ограниченные гиперкератозы и раки кожи (31,2 % и 11 % соответственно), контактный дерматит - 4,6 %, токсическая меланодермия - 1,2 % случаев (рис.2).

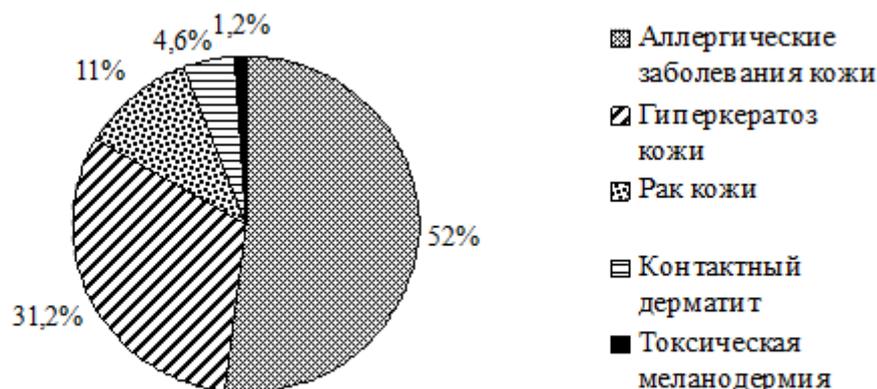


Рисунок 2. Структура профессиональных заболеваний кожи среди работников Республики Башкортостан по нозологическим формам.

Наибольшее количество заболеваний кожи было выявлено у работников химической и нефтехимической промышленности (49,1 %), здравоохранения и предоставления социальных услуг (30,1 %), машиностроения (7 %) (табл.2).

**Таблица 2**

**Структура профессиональных заболеваний кожи среди работников Республики Башкортостан по отраслям промышленности ( абс, %)**

Отрасли промышленности	Количество случаев ( абс., %)
Химическая и нефтехимическая промышленность	85 случаев (49,1 %)
Здравоохранение и предоставление социальных услуг	52 случая (30,1 %)
Машиностроение	12 случаев (7 %)
Агропромышленный комплекс	8 случаев (4,6 %)
Строительные организации	8 случаев (4,6 %)
Деревообрабатывающая промышленность	4 случая (2,3 %)
Металлургическая промышленность	3 случая (1,7 %)
Топливо-энергетическая промышленность	1 случай (0,6 %)

В зависимости от этиологического фактора, вызвавшего развитие профессионального заболевания кожи больные были разделены на 3 группы.

Первую группу составили 90 больных (52 %) с профессиональными аллергическими заболеваниями кожи, среди них 86,6 % женщин и 13,4 % мужчин. Средний возраст пациентов составил  $44,4 \pm 6,9$  лет, средний стаж контакта с вредными факторами производства –  $16,0 \pm 3,4$  года. В структуре профессиональных

аллергодерматозов у работников различных отраслей промышленности Республики Башкортостан ведущее место занимает хроническая экзема рук (49 %), затем крапивница и отек Квинке (26,6 %), контактный аллергический дерматит рук, лица (24,4 %) (рис.3).

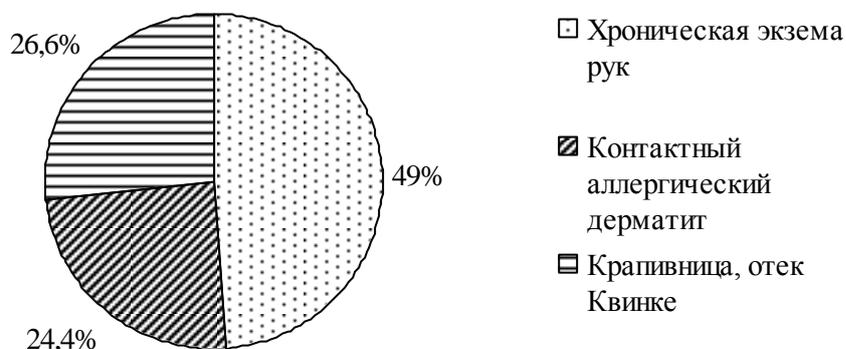


Рисунок 3. Структура профессиональных аллергических заболеваний кожи среди работников различных отраслей промышленности Республики Башкортостан.

Профессиональные аллергические заболевания кожи наиболее часто регистрировались среди среднего и младшего медицинского персонала, контактирующих с веществами, обладающими аллергенным действием: медицинские сестры (35,5 %), фельдшера (3,3 %), фармацевты (2,2 %), лаборанты (2,2 %) и санитарки (2,2 %). На долю врачей приходилось лишь 12,2 % всех случаев профессиональных аллергодерматозов. По данным санитарно - гигиенических характеристик условий труда основными причинно - следственными факторами развития заболеваний явились дезинфицирующие средства, содержащие хлор и медикаменты (витамины, антибиотики, вакцины, химиопрепараты и другие) [5].

Во вторую группу вошли операторы получения непрерывного стекловолокна - 54 человека (31,2 %). У всех рабочих диагностирован профессиональный ограниченный гиперкератоз кистей и предплечий. Работники имели непосредственный контакт кожи рук с замазками, в состав которых входят вещества, обладающие раздражающими и канцерогенными свойствами (эпихлоргидрин, формальдегид), а также стеклопылью в условиях нагревающего микроклимата [2]. Мужчин и женщин среди пациентов было по 50 %, средний возраст их составил  $50,6 \pm 4,6$  лет. Профессиональные заболевания регистрировались у работников при стаже работы во вредных условиях труда свыше 10 лет (в среднем  $12,6 \pm 2,4$  года).

В третью группу вошло 19 пациентов (11 %) с раком кожи этого же производства. Среди них было 8 женщин (42,1 %) и 11 мужчин (57,9 %), средний возраст которых составил  $60,6 \pm 7,1$  лет и  $58,5 \pm 7,5$  года соответственно. Средний стаж контакта с вредными веществами составил  $11,0 \pm 9,7$  лет. Как правило, рак кожи у пациентов развивался на фоне гиперкератоза и лишь в единичных случаях носил первично хроническое течение. Срок трансформации ограниченных гиперкератозов в рак кожи в среднем составил 5 - 8 лет. У части работников ограниченные гиперкератозы и рак кожи развились в постконтактном периоде (10 - 25 лет).

Среди прочих профессиональных заболеваний кожи было установлено 8 (4,6 %) случаев контактного дерматита и 2 (1,2 %) случая токсической меланодермии при

среднем возрасте пациентов  $51,3 \pm 9,8$  лет и стаже контакта со вредными факторами производства  $17,0 \pm 8,5$  лет. Токсическая меланодермия была выявлена среди работников нефтехимических производств, контактирующих с нефтепродуктами. Контактный дерматит чаще развивался у лиц, имевших контакт с веществами, обладающими раздражающим действием (неорганические кислоты, щелочи и органические растворители).

#### **Выводы.**

1. В Республике Башкортостан в последние годы наблюдается снижение регистрируемой заболеваемости профессиональными дерматозами.

2. Установлено, что ведущее место среди профессиональных заболеваний кожи занимают аллергодерматозы – 52 %, которые наиболее часто диагностировались среди работников среднего и младшего медицинского персонала. Основной причиной развития аллергопатологии явились дезинфицирующие средства, содержащие хлор и медикаменты.

3. В структуре профессиональных аллергических заболеваний кожи среди работающих Республики Башкортостан первое место занимает хроническая экзема рук (49 %), второе место – крапивница, отек Квинке (26,6 %), третье – контактный аллергический дерматит рук, лица (24,4 %). Токсическая меланодермия (1,2 %) была выявлена среди работников нефтехимических производств, контактирующих с нефтепродуктами. Контактный дерматит (4,6 %) чаще развивался у лиц, имевших контакт с веществами, обладающими раздражающим действием (неорганические кислоты, щелочи и органические растворители).

4. Профессиональные ограниченные гиперкератозы (31,2 %) и раки кожи (11 %) диагностировались у операторов по производству непрерывного стекловолокна, имевших контакт в процессе трудовой деятельности с замасливателями и стеклопылью.

#### **Список литературы:**

1. Профессиональные дерматозы, клиника, диагностика, экспертиза трудоспособности, профилактика: учебное пособие / А. Б. Бакиров, Г. Г. Гимранова, Э. Т. Валеева, Е. Р. Абдрахманова, А. У. Шагалина, А. Д. Волгарева. - Уфа, 2017. С. 5 - 8.
2. Гигиеническая оценка условий труда химических производств / Э. Т. Валеева, А. Б. Бакиров, Р. Р. Галимова, Л. К. Каримова // Здоровье населения и среда обитания. - 2016. - № 6 (279). - С. 20 - 24.
3. Профессиональные заболевания кожи как социально-экономическая проблема / Н. И. Измерова, Л. П. Кузьмина, И. Я. Чистова, Е. В. Ивченко, Э. С. Цидильковская, М.М. Коляскина, Н.А. Лазарашвили, Я.А. Петинати, Н.А. Богачева, А.А. Ларкин, И.И. Прохорова // Медицина труда и промышленная экология. - 2013. - № 7. - С. 28 - 32.
4. Измерова Н. И. Новые перспективы в терапии профессиональных аллергодерматозов / Л.А. Иванова, В.В. Чикин, А.А.Савельева // Медицина труда и промышленная экология. - 2009. - № 9. - С. 37 - 41.
5. Масыгутова Л. М. О состоянии профессиональной аллергической заболеваемости в Республике Башкортостан / Л. М. Масыгутова, А.Б. Бакиров, А.У. Шагалина // Общественное здоровье и здравоохранение. - 2011. - № 1. - С. 34 - 37.
6. Факторы риска и профилактика профессиональных новообразований кожи у работников производства стекловолокна : монография / Г. Ф. Мухаммадиева, А.Б. Бакиров, П.В. Серебряков, Л.К. Каримова. - Уфа; Москва, 2016. - 164 с.

7. Анализ показателей профессиональной заболеваемости работников производства непрерывного стекловолокна / Г. Ф. Мухаммадиева, Л.К. Каримова, Э.Т. Валеева, Т.П. Тихонова, Н.А. Бейгул, Л.Н. Маврина // Здоровоохранение Российской Федерации. - 2016. - Т.6, № 4. - С. 199 - 201.
8. Occupational dermatoses [Электронный ресурс]. Режим доступа: <http://www.cdc.gov/niosh/ocderm>. 2005.

Поступила/Received: 06.02.2018

Принята в печать/Accepted: 14.02.2018