

УДК 613.6.02:613.62

## ЭТИОЛОГИЯ И ЭПИДЕМИОЛОГИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ И ПРОФЕССИОНАЛЬНО ОБУСЛОВЛЕННЫХ ЗАБОЛЕВАНИЙ КОЖИ НА РЕГИОНАЛЬНОМ УРОВНЕ (ПО ДАННЫМ ЛИТЕРАТУРЫ)

Красавина Е.К., Яцына И.В.

ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, г. Мытищи, Россия

*Характеристика современных этиологических и эпидемиологических аспектов профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний кожи с учетом влияния на эти параметры территориальных особенностей производств на основе анализа данных современной периодики. Полученные результаты могут быть в дальнейшем использованы для разработки методов профилактики и оценке рисков формирования данной патологии.*

**Ключевые слова:** профессиональные и профессионально обусловленные заболевания кожи, этиология профессиональных заболеваний кожи, региональные особенности.

**Для цитирования:** Красавина Е.К., Яцына И.В. Этиология и эпидемиология профессиональных и профессионально обусловленных заболеваний кожи на региональном уровне (по данным литературы). Медицина труда и экология человека. 2020;4:56-62

**Для корреспонденции:** Красавина Евгения Константиновна — старший научный сотрудник клиники Института общей и профессиональной патологии ФБУН «ФНЦГ им. Ф.Ф. Эрисмана» Роспотребнадзора, e-mail: krasavinaek@fferisman.ru

**Финансирование:** исследование не имело спонсорской поддержки.

**Конфликт интересов:** авторы заявляют об отсутствии конфликта интересов.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.24411/2411-3794-2020-10408>

## ETIOLOGY AND EPIDEMIOLOGY OF OCCUPATIONAL AND OCCUPATIONAL SKIN DISEASES AT THE REGIONAL LEVEL (ACCORDING TO THE LITERATURE)

Krasavina E.K., Yatsyna I.V.

FBIS " Federal scientific center of hygiene. F. F. Erisman " Rospotrebnadzor, Mytishchi, Russia

*Characteristics of modern etiological and epidemiological aspects of professional and professionally caused skin diseases, taking into account the influence of territorial features of production on these parameters, based on the analysis of data from modern periodicals. The results obtained can be further used to develop methods of prevention and risk assessment of the formation of this pathology.*

**Key words:** professional and professionally-related disorders of the skin, the etiology of occupational skin diseases, regional peculiarities.

**Citation:** Krasavina E.K., Yatsyna I.V. Etiology and epidemiology of occupational and occupational skin diseases at the regional level (according to the literature). Occupational Health and Human Ecology. 2020;4:56-62

**Correspondence:** Evgenia K. Krasavina - Senior Researcher at the Clinic of the Institute of General and Occupational Pathology of the Erisman Federal Research Center for Hygiene of Rospotrebnadzor, e-mail: krasavinaek@fferisman.ru

**Financing:** The study had no financial support.

**Conflict of interest:** The authors declare no conflict of interest.

**DOI:** <http://dx.doi.org/10.24411/2411-3794-2020-10408>

В настоящее время много внимания уделяется качеству жизни, в том числе у пациентов с дерматологической патологией. Данная тенденция обусловлена тем, что заболевания кожи привносят диссонанс в обыденную жизнь человека, зачастую нарушая его трудоспособность, особенно в условиях вредных производств.

Если речь идет о профессиональных и профессионально обусловленных дерматозах, то вопросы профпригодности и снижения трудоспособности выходят на первый план. Заболевания кожи профессиональной этиологии характеризуются повышением частоты случаев временной утраты трудоспособности, снижением общей работоспособности, что в свою очередь негативно сказывается на всех уровнях жизнедеятельности индивидуума (экономическом, психологическом, социальном). Исходя из вышеизложенного, можно говорить о значительной роли данной патологии в современном обществе, как с индивидуальной, так и социальной точек зрения.

Уровень официально регистрируемой профессиональной патологии кожи, по данным государственной статистики, за последнее десятилетие неустанно снижается. Однако, по данным многих зарубежных и отечественных авторов, истинные показатели заболеваемости данной патологии значительно выше в несколько раз [1,2].

Согласно официально опубликованной статистике, в Российской Федерации этиологическим фактором возникновения профессиональной патологии на 10 тыс. работающих в 6,03% является химический фактор, а воздействие аллергических веществ становится причиной профессиональных заболеваний в 1,5% случаев. Химический и аллергический факторы являются ведущими в профессиональной дерматологии.

Как правило, воздействие химических веществ на производстве сопряжено с действием на организм работающих физических факторов (нагревающий или охлаждающий микроклимат, пылевой фактор, вибрация).

По результатам статистического анализа случаев профессиональных заболеваний установлено, что немаловажный вклад в возникновение острой профессиональной патологии вносит нарушение работниками правил техники безопасности и ношения средств индивидуальной защиты (от 10 до 25% случаев). Возникновению хронических форм способствует низкий уровень технологий (52,04% случаев) и средств труда (38,22%), несовершенство рабочих мест (3,43%).

Помимо вредных факторов производственной среды, на организм работающих оказывают влияние факторы среды обитания: социальные и экономические, доля населения, подверженная влиянию этого фактора, составляет 64,3%, санитарно-гигиенические – 62,3%, факторы образа жизни – 48,7% [2].

Наиболее значимым вредным фактором производственной среды в возникновении профессиональной патологии кожи является химический, наряду и в сочетании с

физическими (нагревающий, охлаждающий микроклимат, пылевой фактор, вибрация) и биологическим факторами. Среди нозологических форм профессиональных заболеваний кожи наиболее распространенными являются аллергический контактный дерматит и экзема [1,2].

Данные исследований современных авторов свидетельствуют о комплексном воздействии множества факторов на организм работающих, приводящих к развитию профессиональных и профессионально обусловленных дерматозов, в том числе связанные с региональными особенностями производств, что и определило актуальность данного сообщения [1,3-9].

Нами был проведен анализ современной периодики с целью выявления наличия региональных особенностей в возникновении профессиональной и профессионально обусловленной патологии кожи. В ходе исследования были определены основные аспекты, на которые указывали авторы проанализированных работ. Проведенный анализ позволит сформировать актуальное представление о проблеме и использовать полученные результаты для дальнейших исследований в области изучения рисков формирования профессиональной патологии кожи и ее профилактики.

Наличие в регионе хорошо развитого промышленного кластера, включающего в себя предприятия химической, нефтехимической, фармацевтической и других видов промышленности, использующие в технологическом процессе значительное количество агрессивных химических веществ, влияет, по мнению О.В. Ушаковой (2012 г.), на повышение уровня заболеваемости профессиональными дерматозами в регионе, в частности Иркутской области, по сравнению с общероссийской статистикой [3].

Наиболее распространенными в Иркутской области формами профессиональных аллргодерматозов являются экзема и аллергический контактный дерматит, что характерно для предприятий химической промышленности, где имеется контакт кожных покровов с органическими растворителями, смазочно-охлаждающими жидкостями, отвердителями, эпоксидными и поливинилхлоридными смолами, помимо этого, отмечались случаи профессиональной крапивницы, фотодерматита, токсикодермии, меланодермии и экссудативной эритемы. Выявленной особенностью данной профессиональной аллергопатологии является появление клинических проявлений на фоне токсического поражения органов дыхания. Вместе с тем отмечается склонность к торпидному течению, хронизации процессов, с локализацией на коже верхних конечностей и лице в 31% случаев [3].

Для предприятий машиностроительной и металлургической промышленности области наиболее характерно сочетание воздействия фактора, нарушающего целостность кожных покровов, и сильных аллергенов (металлы, формальдегид), что обуславливает более раннюю манифестацию профессиональных аллергодертматозов [3].

Преобладание в регионах Крайнего Севера предприятий металлургической промышленности, по данным Плотниковой Т.А., Никанова А.Н., Петренко С.А., Сюрица С.А., обуславливает распространение профессиональных аллергодерматозов порядка 28,4% от всех профессиональных заболеваний кожи, в виде экземы и аллергического дерматита от воздействия соединений металлов хрома, никеля, кобальта. Кроме того, аллергия к никелю выявляется в 6,6% случаев [4].

В ходе обследования гидрометаллургов, проведенного Ушаковым О.В. (2012 г.), выявлена патология кожи в 21,6%, что в 15,4 раза превышает аналогичную у работников административного аппарата. У 10% работников выявлена сенсibilизация к никелю. Кроме того, данная патология в 2 раза чаще встречалась у лиц, страдающих болезнями эндокринной системы, при этом повышенный риск формирования кожи определялся уже при стаже 7–11 лет [3].

Анализируя данные по Воронежской области, можно сказать, что за последние 10 лет имеется тенденция к снижению профессиональной заболеваемости, при этом доля профессиональной патологии в общей структуре заболеваемости составляет 1%. Характерной особенностью эпидемиологии профессиональных дерматозов стало преобладание данной патологии у работников непромышленных сфер деятельности (парикмахеров, медицинских сотрудников, специалистов, занятых обработкой пищи). Преобладающей патологией являются аллергические дерматиты.

Наибольшее распространение профессиональных дерматозов среди промышленных отраслей отмечается на предприятиях, где производятся и применяются комбикорма для птиц и животных [5].

По результатам исследований установлено, что в Республике Башкортостан в структуре профессиональных заболеваний основную долю (72,5%) составляют заболевания химической этиологии, на фоне снижения регистрируемой заболеваемости профессиональными дерматозами за последние годы [6].

В химическом производстве резиновых и пластмассовых изделий, по данным Э.Т. Валеевой, А.Б. Бакирова, В.А. Капцова (2016 г.), за последние 5 лет отмечается ухудшение условий труда работников, обусловленное значительной степенью износа оборудования, вплоть до 100 % по некоторым видам [7].

Хроническая экзема рук и крапивница являются основными профессиональными аллергодерматозами (более 70%) среди рабочих промышленных предприятий Республики Башкортостан, контактный аллергический дерматит составляет 24,4%. У рабочих, находящихся в контакте с нефтепродуктами, в 1,2% случаев выявляется профессиональная токсическая меланодермия. Неорганические кислоты и щелочи, органические растворители являются причиной развития контактного дерматита в 4,6%. Ограниченные гиперкератозы (31,2%) и рак кожи (11%) являются результатом воздействия замасливателей и стеклопыли, выявляются у операторов по производству непрерывного стекловолокна [7].

Региональной особенностью формирования профессиональной патологии в строительной отрасли Республики Саха (Якутия) является воздействие охлаждающего микроклимата в комплексе с другими вредными производственными факторами, отмечает Заровняев А.П. (2019 г.). Неблагоприятный производственный фактор в строительстве (микроклиматические условия, особенно в зимнее время) сочетаются с физической перегрузкой при неполной механизации строительных работ, действием повышенных концентраций пыли цемента, извести, гипса, нерудных строительных материалов, токсичных веществ при работе с лаками и красками, нефтепродуктами, маслами, клеями, смолами, выхлопными газами машин. Кроме того, действуют повышенные уровни шума и вибрации, особенно при работе с ручными строительными машинами, а также нервно-эмоциональные перегрузки при работе на высоте. Самый высокий уровень заболеваемости с временной

утратой трудоспособности наблюдается среди бетонщиков и каменщиков. Заболевания кожи, представленные обморожениями, озноблениями, профессиональными стигмами, составляют 1,9% случаев в структуре заболеваемости в зимнее время [8].

Неблагоприятные факторы производственной среды газоперерабатывающего комплекса Астраханского региона, по данным Янчевской Е.Ю., Меснянкиной О.А. (2018 г.), характеризуются высоким содержанием в воздухе сероводорода, сернистого ангидрида, оксидов углерода и азота, превышением уровня производственного шума, вибрации, неблагоприятными микроклиматическими условиями труда, значительной напряженностью труда. Вышеуказанные неблагоприятные факторы производственной среды оказывают влияние на появление и течение уже имеющейся профессиональной патологии. Исследования в области функциональных способностей кожи под воздействием углеводородов нефти выявили изменения механических свойств, процессов перспирации и салопродукции [9,10].

В ходе исследований определен ключевой патогенетический механизм формирования дерматозов у работников газоперерабатывающей отрасли, связанный с нарушением периферического кровообращения в коже.

Газоперерабатывающий комплекс характеризуется воздействием на работников неблагоприятных факторов производственной среды, представленных в зависимости от технологического этапа переработки пластового газа большим количеством химических веществ (пластовый газ, кислые газы, метанол, аммиак, сера, бензин, мазут, дизельное топливо, диэтиленгликоль, азот, азота оксиды, амины, сероводород и сероводородсодержащие газы). Помимо этого, значительное воздействие оказывает производственный шум, низкая и высокая атмосферная температура, тепловое излучение от нагретых поверхностей, технологическая вибрация.

При проведении углубленного исследования предприятий данной производственной сферы профессиональные заболевания кожи выявлены не были. Основная патология кожи была представлена профессиональными стигмами на кистях (более 79% случаев), при этом отмечалась выраженная сухость кожных покровов – 4%, гипергидроз – 20,1%, гиперкератоз – 9%. У 13,1% работников имелись телеангиэктазии, а у 7,6% – гемангиомы [10].

Анализируя современные данные по этиологии профессиональной и профессионально обусловленной патологии кожи в Российской Федерации, можно говорить о наличии общих тенденций в ее формировании под воздействием вредных факторов производственной среды. Выявлено, что ведущая роль принадлежит химическим неблагоприятным факторам производственной среды. Характерными нозологическими формами данной патологии являются экзема и аллергический дерматит. Увеличивается доля молодых сотрудников, страдающих данной патологией.

Однако сочетание воздействия вредных химических агентов на рабочем месте с другими физическими, климатическими и иными факторами, в зависимости от краевых особенностей производств, ведущей промышленности региона и уровня технологических процессов на производстве, определяет региональные особенности формирования профессиональной и профессионально обусловленной патологии кожи.

Таким образом, на формирование разнообразия профессиональной и профессионально обусловленной патологии кожи влияют вредные производственные

факторы ведущих отраслей промышленности региона в сочетании с климато-географическими особенностями края, что необходимо учитывать при оценке риска развития данной патологии и разработке профилактических мероприятий.

#### Список литературы:

1. Измерова Н.И., Кузьмина Л.П., Чистова И.Я., Ивченко Е.В., Цидильниковская Э.С., Коляскина М.М. и др. Профессиональные заболевания кожи как социально-экономическая проблема. Медицина труда и промышленная экология. 2013; № 7:28-33.
2. Государственный доклад «О состоянии санитарно-эпидемиологического благополучия населения в Российской Федерации в 2018 году»: Государственный доклад. М.: Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека; 2019:254.
3. Ушакова О.В. Анализ заболеваемости профессиональными дерматозами в Иркутской области. Бюллетень ВСНЦ СО РАМН. 2012; №2(84) ч. 2:99-101.
4. Плотников Т.А., Никанов А.Н., Петренко О.Д., Сюрин С.А. Заболевания кожи среди работников металлургических никелевых предприятий Европейского Севера. Санитарный врач. 2011; №7: 24-25.
5. Стёпкин Ю.И., Каменев В.И. Особенности профессиональной заболеваемости кожи на предприятиях Воронежской области. Прикладные информационные аспекты медицины. 2018; Т. 21(3): 114-117.
6. Фасхутдинова А.А., Валеева Э.Т., Шагалина А.У., Гимранова Г.Г., Абдрахманова Е.Р., Борисова А.И. Факторы риска и особенности развития профессиональных заболеваний кожи у работающих Республики Башкортостан. Медицина труда и экология человека. 2018; №1:57-64.
7. Валеева Э.Т., Бакиров А.Б., Капцов В.А., Каримова Л.К., Гимаева З.Ф., Галимова Р.Р. Профессиональные риски здоровью работников химического комплекса. Анализ риска здоровью. 2016; №3: 88–97.
8. Заровняев А.П. Анализ заболеваемости работников на примере ОАО «ДСК» РС(Я) в зимнее время. XXI век: итоги прошлого и проблемы настоящего плюс. 2019; Т. 8:3 (47):181-186.
9. Амирова И.А., Ахмедов И.А. Проницаемость кожи после контакта с нефтью и мазутом. Вестник дерматологии и венерологии. 1996; №1 (46-47).
10. Янчевская Е.Ю., Меснянкина О.А. Клинико-функциональное состояние кожи работников газоперерабатывающего производства. Кубанский научный медицинский вестник. 2018; № 25(1): 139-142.

#### References:

1. Izmerova N.I., Kuzmina L.P., Chistova I.Ya., Ivchenko E.V. Tsidilnikovskaya E.S., Kolyaskina M.M. et al. Professional skin diseases as a socio-economic problem. Labor Medicine and industrial ecology 2013; 7: 28-33.
2. Federal service for supervision of consumer rights protection and human welfare. On the state of sanitary and epidemiological welfare of the population in the Russian Federation in 2018: State report. Moscow; 2019: 254.

3. Ushakova O. V. Analysis of the incidence of professional dermatoses in the Irkutsk region. Bulletin of the vssc SB RAMS 2012;2(84) (Pt 2): 99-101.
4. Plotnikov T.A., Nikanov A.N., Petrenko O.D., Syurin S.A.. Skin diseases among workers of metallurgical Nickel enterprises of the European / North. Sanitary doctor 2011;7: 24-25.
5. Stepkin Yu.I., Kamenev V.I. Features of occupational skin diseases at enterprises of the Voronezh region. Applied information aspects of medicine 2018;3(Vol. 21): 114-117.
6. Faskhutdinova A.A., Valeeva E.T., Shagalina A.U., Gimranova G.G., Abdrakhmanova E.R., Borisova A.I. Risk factors and features of development of occupational skin diseases in workers of the Republic of Bashkortostan. Occupational medicine and human ecology 2018; 1:57-64.
7. Valeeva E.T., Bakirov A.B., Kaptsov V.A., Karimova L.K., Gimayev Z.F., Galimova R.R. Occupational risks to workers ' health and chemical complex. Health risk Analysis 2016;3: 88-97.
8. Zarovnyaev A.P. The Analysis of morbidity of workers on the example of JSC "DSK" RS(ya) in the winter. XXI century: the results of the past and challenges of the present plus 2019; 8:3 (47): 181-186.
9. Amirova I.A., Akhmedov I.A. Skin Permeability after contact with oil and fuel oil. Bulletin of dermatology and venereology 1996;1: 46-47.
10. Yanchevskaya E.Yu., Mesnyankina O. A. Clinical and functional condition of the skin of gas processing production workers. Kuban scientific medical Bulletin 2018; 25(1):139-142.

**Поступила/Received: 28.10.2020**  
**Принята в печать/Accepted: 16.11.2020**