

Э.Н. СОЛОШЕНКО, д-р мед. наук, ХНИИДиВ (г. Харьков),
Н.А. ЧИКИНА, канд. техн. наук, НТУ "ХПИ" (г. Харьков),
Н.В. КУГАЕВСКАЯ, Институт гигиены и профзаболеваний (г. Харьков)

ПРИМЕНЕНИЕ АИС ДИАГНОСТИКИ И ПРОФИЛАКТИКИ ПРИ АНАЛИЗЕ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ АЛЛЕРГОДЕРМАТОЗАМИ РАБОЧИХ ПРЕДПРИЯТИЙ КОЖЕВЕННОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ

В статье изложены методические подходы и обоснована принципиальная возможность применения ранее разработанной авторами автоматизированной информационной системы (АИС) по ранней диагностике и профилактике при анализе заболеваемости аллергодерматозами рабочих кожевенных предприятий. Изложены практические аспекты применения АИС при оценке состояния здоровья рабочих и выработке соответствующих профилактических мероприятий.

Ключевые слова: автоматизированные информационные системы, аллергодерматозы, оценка состояния здоровья, кожевенное предприятие.

Постановка проблемы. При изучении технологического процесса и условий труда на предприятиях кожевенного производства "Большевик" и "Возко" установлено [1] наличие физических и химических профессиональных факторов, которые в комбинациях усиливают действие друг друга и неблагоприятно влияют на организм, ослабляя его реактивность и увеличивая вероятность заболеваемости профессиональными дерматозами.

Для проведения систематизированного анализа заболеваемости, диагностики и профилактики аллергодерматозов возникла необходимость в разработке АИС по выявлению риска развития производственно обусловленных аллергодерматозов для предприятий кожевенной промышленности. Между тем, представляется возможным использовать для этой цели одну из уже имеющихся известных медицинских АИС, поскольку она соответствует специфике поставленной цели и задачам [2].

Анализ литературы. Изучение распространенности заболеваний кожи и их структуры у рабочих кожевенных предприятий показывает, что аллергические дерматозы составляют значительную часть патологии кожи [3, 4]. Анализ гигиенических условий труда рабочих кожевенной промышленности выявил ряд химических, физических и биологических факторов, нередко воздействующих на кожу одновременно.

В рамках одной из научных тем сотрудниками Института дерматологии и венерологии АМН Украины и сотрудниками кафедры высшей математики Национального технического университета "ХПИ" в 90-х годах была разработана и внедрена на фармацевтической фирме "Здоровье" автоматизированная система по ранней диагностике и профилактике

профессиональных аллергодерматозов [5]. Система предназначена для внедрения на предприятиях химической и химико-фармацевтической промышленности с целью выявления и предупреждения кожных заболеваний, вызванных контактом с различными химическими веществами.

Целью статьи является проведение анализа принципиальной возможности и методические подходы применения автоматизированной информационной системы [5, 6] для гигиенических исследований и оценки состояния здоровья работающих на кожевенных предприятиях.

Математические модели и методы построения АИС. При разработке АИС исходили из того, что профилактика на первом этапе должна быть избирательной (больные с вероятностью данного заболевания в ближайшем будущем). Это возможно лишь тогда, когда профилактике предшествует прогнозирование, формирующее группы повышенного риска [7].

В процессе этой работы был создан информационный банк данных на основе анализа специально разработанной кодированной информационной карты.

На основе анализа данных аллергологического анамнеза у обследуемых выявлялись факторы риска [8] и делались выводы об их роли в развитии аллергического заболевания. Помимо качественной оценки, факторы риска развития кожного аллергического заболевания оценивались количественно. По данным клинического анализа крови оценивались адаптационно-компенсаторные возможности организма, а по тесту Спилберга – личностная тревожность. Полученная информация использовалась для проведения мероприятий по коррекции гомеостаза обследуемых и назначения им индивидуализированных курсов лечения.

На основании данных иммунологического обследования рабочих оценивали состояние иммунного гомеостаза не только у рабочих с клиническими проявлениями аллергического процесса, но и у рабочих в стадии сенсibilизации (иммунологическая или патохимическая стадия развития) и, таким образом, диагностировали латентную или скрытую форму аллергии.

Общая схема ранней диагностики и прогноза развития профессионально обусловленных аллергодерматозов представлена на рис.

Наличие этого блока в АИС позволяет проводить в условиях предприятия (мед. пункт, медсанчасть, профилакторий) коррекцию состояния лиц групп риска по минимуму лабораторных тестов в соответствии с рекомендованными курсами профилактики.

Обследования рабочих кожевенных предприятий проводили с участием терапевта, невропатолога, отоларинголога, аллерголога и офтальмолога [3, 4]. Дерматологическое обследование включало опрос, сбор анамнестических данных и визуальный осмотр состояния здоровья участков кожи, слизистых оболочек. Клинико-лабораторными исследованиями предусматривалось

определение клинического анализа крови, исследования иммунного статуса, уровень реакций адаптации организма, оценка гормонального статуса щитовидной железы, биохимические исследования. При анализе результатов аллергологического обследования кожевников выявлено преобладание повышенной чувствительности к химическим аллергенам.

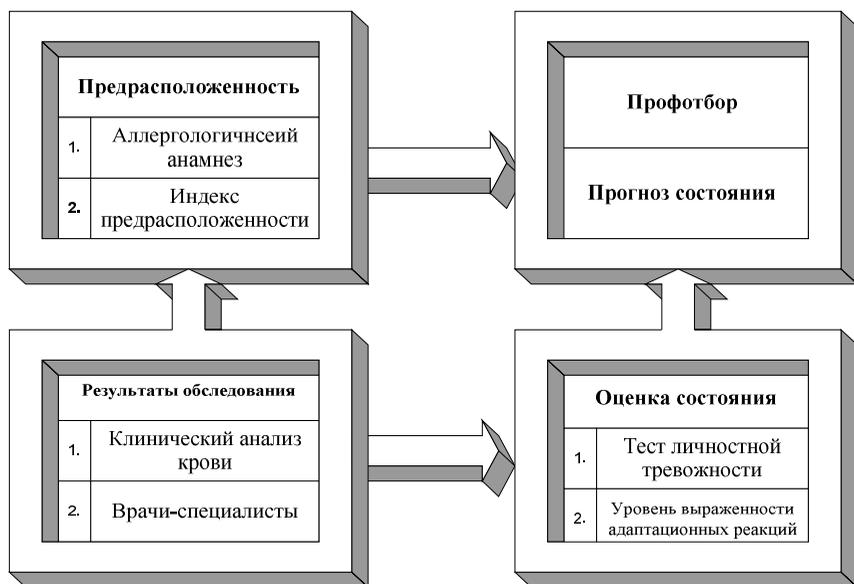


Рис. Структура блока АИС по ранней диагностике профессионально обусловленных аллергодерматозов

Выводы. Анализ и структура заболеваемости, тождественность информационной базы, комплексная оценка воздействий на кожу выявленных факторов риска, а также химизация технологического процесса, дали основания к применению разработанной в [5, 6] АИС к решению поставленных задач при обследованиях рабочих кожевничной промышленности. Внедрение автоматизированных информационных систем позволяет увеличить эффективность диагностических, лечебных и профилактических мероприятий.

Список литературы: 1. Солошенко Е.М., Чикина Н.А., Кугаевская Н.В. Мониторинг состояния адаптации у рабочих предприятий с вредными условиями труда // Зб. наук. пр. "Сучасні проблеми дерматології, косметології та управління охороною здоров'я" / За ред. П.П. Рижка. – Х.: Прапор, 2007. – Вип. 5. – С. 192–193. 2. Мавров И.И., Солошенко Э.Н., Волкославская В.Н., Чикина Н.А. Автоматизированные информационные системы в дерматологии и венерологии // Вестник дерматологии и венерологии. – К.: АМН Украины, 2004. – № 2. – С. 18–23. 3. Кугаевская Н.В. Структура захворюваності дерматозами працівників Харківського шкіряного виробничого

об'єднання "Більшовик" // Актуальні проблеми гігієни праці і профпатології в машинобудівній і хімічній промисловості. – Харків, 1998. – С. 56–57. 4. *Кугаевская Н.В.* Структура заболеваемости дерматозами у рабочих Вознесенского кожевенного предприятия АО "Возко" // Журнал дерматологии и венерологии. – К.: АМН Украины, 1999. – № 2. – С. 60–61. 5. *Солошенко Э.Н., Чикина Н.А., Сивак А.В.* Автоматизированная информационная система диагностики профессионально обусловленных алергодерматозов на стадии предболезни // Тез. докл. Международной науч.-техн. конф. "Информационные технологии: наука, техника, технология, образование, здоровье". – Х.: ХПИ, 1993. – С. 243–245. 6. *Солошенко Э.Н., Чикина Н.А.* Автоматизированная информационная система диагностики и профилактики профессионально обусловленных алергодерматозов // Журнал дерматологии и венерологии. – К.: АМН Украины, 2006. – С. 46–53. 7. *Солошенко Е.М., Чикина Н.А., Мануйлова А.М.* Математические модели лекарственной болезни: диагностика, прогнозирование, профилактика // Кибернетика и вычисл. техника. – К.: Наукова думка, 1993. – Вып. 98. – С. 51–54. 8. *Мануйлова А.М., Воробьев Ф.П., Доильнишина Л.П., Чикина Н.А.* Выбор факторов риска и оценка их диагностической значимости // Кибернетика и вычислительная техника. – 1987. – Вып. 74. – С. 33–35.

УДК 681.142.35:61

Застосування АІС діагностики й профілактики при аналізі захворюваності алергодерматозами робочих підприємств шкіряної промисловості / Солошенко Е.М., Чікіна Н.О., Кугаєвська Н.В. // Вісник НТУ "ХПІ". Тематичний випуск: Інформатика і моделювання. – Харків: НТУ "ХПІ", 2008 – № 24. – С. 161 – 164.

У статті викладені методичні підходи й обґрунтована принципова можливість застосування раніше розробленої авторами автоматизованої інформаційної системи (АІС) по ранній діагностиці й профілактиці при аналізі захворюваності алергодерматозами робочих шкіряних підприємств. Викладені практичні аспекти застосування АІС при оцінці стану здоров'я робітників і формування відповідних профілактичних заходів. Ил.: 1. Библиогр.: 8 назв.

Ключові слова: автоматизована інформаційна система, алергодерматози, оцінка стану здоров'я, шкіряне підприємство.

UDC 681.142.35:61

Application of AIS for diagnostics and preventive maintenance at the allergies diseases analysis of the tanning industry enterprises workers / Soloshenko E.N., Chikina N.A., Kugaevskaya N.V. // Herald of the National State University "KhPI". Subject issue: Information science and modeling. – Kharkov: NSU "KhPI", 2008. – № 24. – P. 161 – 164.

In the report methodical approaches are stated and the basic opportunity application of before developed by authors automated information system (AIS) on early diagnostics and preventive maintenance is proved at the allergies diseases analysis of the tanning enterprises workers. The practical aspects of the AIS application for estimation of the health state of workers and making of the proper prophylactic measures are expounded. Figs: 1. Refs: 8 titles.

Key words: automated informative systems, allergodermathosis, estimation of the health state, leather factory.

Поступила в редакцію 24.04.2008