
ВОЗРАСТНАЯ СТРУКТУРА РАБОТНИЦ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ И ПРОФИЛАКТИКА ИХ ЗАБОЛЕВАЕМОСТИ

Е.В. Семина¹, О.А. Розенцвет²

¹ООО «Медико-санитарная часть № 6»
ул. Индустриальная, 1, Тольятти, Россия, 445601

²Институт экологии Волжского бассейна РАН
ул. Комзина, 10, Тольятти, Россия, 445003

Проведен сравнительный анализ результатов периодических медицинских осмотров (ПМО) и дополнительной диспансеризации (ДД) в выявлении заболеваний у женщин, работающих в электротехнической промышленности. Показано, что ПМО позволяет своевременно выявить заболевания и определить их связь с условиями труда, а ДД — увеличить контингент осматриваемых женщин, расширить возможности осмотра за счет увеличения числа исследований и осмотров врачами-специалистами и тем самым зарегистрировать впервые выявленные заболевания.

Ключевые слова: периодические медицинские осмотры, дополнительная диспансеризация, производственные факторы.

В современном общественном производстве женщины составляют более половины работающего населения [3; 5]. Оценивая значимость условий труда для здоровья работника, более пристальное внимание необходимо уделять здоровью женщин, так как они более чувствительны к воздействию факторов производственной среды и трудового процесса в силу анатомо-физиологических особенностей организма [10]. Следует особо отметить, что вредные производственные факторы представляют опасность не только для самих женщин, но и для здоровья последующих поколений [5].

Предупреждение и своевременное выявление профессиональных болезней у работников является наиболее важной задачей профилактической медицины. С этой целью проводятся предварительные (при поступлении на работу) и периодические медицинские осмотры (ПМО) трудящихся, подвергающихся воздействию вредных и неблагоприятных условий труда. Цель ПМО заключается в выявлении начальных симптомов не только профессиональных, но и общесоматических заболеваний и принятии превентивных мер к предотвращению патологии [1; 2; 7]. Как правило, перечень исследований ПМО зависит от профессии и условий труда и включает строго регламентированный список осмотров врачами и исследований. При данном виде профилактических мер большая часть работающих на предприятии женщин, условия труда, которых не связаны с вредными факторами, не подлежит ПМО и, соответственно, динамическому наблюдению. В этой связи в 2011 г. ООО «Медико-санитарная часть № 6», обслуживающая предприятие ООО «Тольяттинский Трансформатор», приняло участие в реализации Национального проекта «Здоровье». В соответствии с этим проектом всем работающим на предприятии женщинам старше 18 лет независимо от условий их труда была проведена дополнительная диспансеризация (ДД).

Цель данной работы состояла в анализе возрастной структуры и оценке эффективности двух видов — ПМО и ДД — профилактических мероприятий в выявлении заболеваний у женщин, работающих на предприятиях электротехнической промышленности на примере работниц ООО «Тольяттинский Трансформатор».

Материалы и методика. Источником информации послужили результаты медицинских осмотров. Анализ заболеваемости проводился по материалам медицинской документации — картам и заключительному акту ПМО, картам ДД. С учетом степени воздействия производственных факторов в рамках ПМО были обследованы женщины следующих профессий: аппаратчики, водители автопогрузчика, заготовщицы изоляционных деталей, изолировщицы, машинисты кранов, маляры, прессовщицы изделий из пластмассы, пропитчицы, намотчицы (подручные) катушек трансформаторов. При проведении ДД были обследованы также женщины, трудовая деятельность которых не была связана с вредными условиями. При этом в соответствии с нормативными документами был расширен перечень диагностических исследований. Так, например, женщинам старше 40 лет дополнительно проводилась маммография, а старше 45 лет — исследование крови на онкомаркеры. Взаимосвязь между количеством и (или) структурой заболеваний и возрастными показателями оценивали, рассчитывая коэффициент корреляции Спирмена [6].

Результаты исследования и их обсуждение. Общая численность лиц, работающих на данном предприятии в 2011 г., составила 2331 человек, из них в контакте с вредными условиями труда — 890 человек, что составляет 38,2%. Около половины работающих (48,6%) составили женщины, что свидетельствует о высоком уровне занятости женщин на данном предприятии. Из них во вредных условиях трудилась четвертая часть (24,4% от общего числа работников) (табл. 1). Этот показатель выше средних показателей по Самарской области на 4,1%.

Таблица 1

Общая численность женщин, работающих на предприятии, и число прошедших медицинские осмотры в 2011 г. с учетом возраста (человек)

Показатель	Возраст женщин, лет						
	Всего	до 20	21—30	31—40	41—50	51—60	старше 60
Общая численность работающих женщин на предприятии	1 133	8	213	226	279	333	74
Общая численность женщин работающих во вредных условиях труда	277	—	21	57	90	93	16
Число женщин, прошедших ПМО	190	—	11	35	65	65	14
Число женщин, прошедших ДД	509	4	66	73	124	198	44

Среди женщин преобладали лица возрастных групп 41—50 и 51—60 лет (54%). Эта же возрастная категория женщин была наиболее многочисленной и среди лиц, работающих во вредных условиях труда (66%).

Согласно порядку проведения ПМО в 2011 г. обследованию подлежало 190 человек, что составило 16,7% от общего числа работающих женщин и 68,6%

от числа женщин, работающих во вредных условиях труда. Проведение ДД позволило существенно (более чем в 2,5 раза) увеличить число обследованных женщин. Так, например, в самой многочисленной возрастной группе (41—60 лет) процентное соотношение лиц, прошедших ПМО и ДД, составило 71% и 53,6% соответственно. На группы женщин в возрасте до 31 года и после 60 лет приходится по результатам ПМО — 5,8% и 7,5%, а ДД — 13,8% и 8,6% соответственно. Различия в числе обследованных работниц связаны с тем, что проведение медицинских осмотров строго регламентируется нормативными документами и контролируется различными инстанциями, но в отличие от обязательного прохождения ПМО, ДД относится к мероприятиям добровольного характера. В целом, выявлена следующая тенденция: с увеличением возраста росло число женщин, прошедших ДД. Если количество женщин в возрасте 20—40 лет, прошедших ДД, составило около 30%, то в возрасте старше 40 лет — 60%. Это связано в основном с тем, что лица молодого возраста значительно меньше уделяют внимания своему здоровью.

Известно, что формирование профессиональных заболеваний определяется не только производственными, социальными и индивидуальными факторами, но и длительностью их воздействия (стажем), а также доступом к медико-санитарным услугам [4]. По данным ПМО за 2011 г., наиболее многочисленная группа женщин в возрасте 40—60 лет имела трудовой стаж не более пяти лет (34,2%), а число женщин с трудовым стажем более 30 лет составляло 16,8% (табл. 2).

Таблица 2

Возрастная структура женщин, работающих во вредных условиях труда, с учетом стажа

Стаж работы, лет	Всего	Число женщин работающих во вредных условиях с учетом возраста, человек					
		до 20	21—30	31—40	41—50	51—60	старше 60
1—4	65	0	9	14	31	11	0
5—10	58	0	2	12	22	21	1
11—15	17	0	0	4	6	6	1
16—20	6	0	0	2	1	2	1
21—30	12	0	0	2	3	6	1
Больше 30	32	0	0	0	2	18	12
Всего	190	0	11	34	65	64	16

Сравнительный анализ количества заболеваний в разных возрастных группах показал, что по данным ПМО и ДД число лиц с выявленными заболеваниями составляет 89,5 и 98% соответственно (табл. 3). В среднем на одну женщину приходится 3,2 (ПМО) и 4,7 (ДД) случаев заболеваний. Число заболеваний на одну женщину в возрасте 41—50 лет соответствует 3,0 (ПМО) и 4,4 (ДД), а в возрасте 51—60 лет — 3,8 (ПМО) и 5,5 (ДД), причем соотношение числа женщин, имеющих заболевания в этих возрастных группах и прошедших медицинские осмотры, составляет от 87,7% (ПМО) до 100% (ДД). Полученные данные подтверждают общую тенденцию роста числа заболеваний с увеличением возраста. Кроме того, эти данные свидетельствуют о том, что проведение ДД является важным и необходимым мероприятием в плане определения состояния здоровья всех работающих женщин и дополнением к ПМО для женщин, работающих во вредных условиях труда.

Таблица 3

Сравнительные данные результатов медицинских осмотров женщин с учетом возрастных показателей

Показатель	Количество заболеваний у женщин, выявленных в результате медицинских осмотров зависимости от возраста, случаи													
	ПМО							ДД						
	Все-го	до 20	21—30	31—40	41—50	51—60	стар-ше 60	Все-го	до 20	21—30	31—40	41—50	51—60	стар-ше 60
Всего чело-век	190	0	11	35	65	65	14	509	4	66	73	124	198	44
Число чело-век с забо-леваниями	170	0	6	32	57	63	12	500	4	61	72	121	198	44
Всего забо-леваний	544	0	10	74	173	241	46	2350	6	153	236	532	1085	338

В структуре выявленных заболеваний первое место занимают заболевания гинекологического профиля (рис. 1). За ними следуют болезни костно-суставной системы, болезни глаз, болезни сердечно-сосудистой системы, болезни эндокринной системы и т.д.

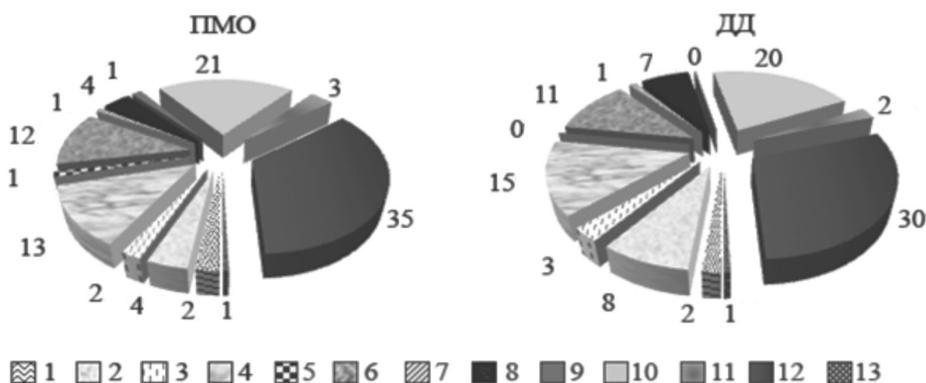


Рис. 1. Структура заболеваний, выявленных у женщин по результатам медицинских осмотров (%):

1 — болезни крови; 2 — болезни эндокринной системы; 3 — болезни нервной системы; 4 — болезни глаза; 5 — болезни уха; 6 — болезни сердечно-сосудистой системы; 7 — болезни органов дыхания; 8 — болезни органов пищеварения; 9 — болезни кожи и подкожной клетчатки; 10 — болезни костно-суставной системы; 11 — болезни почек и мочевыделительной системы; 12 — гинекологические заболевания; 13 — прочие; ПМО — периодический медицинский осмотр, ДД — дополнительная диспансеризация

Анализ пяти наиболее часто встречаемых заболеваний с учетом возрастных показателей показал, что при ДД выявляется большее количество заболеваний, особенно в возрастных группах 21—30 лет и старше 60 лет (рис. 2). Пик гинекологических заболеваний приходится на более молодую возрастную группу 41—50 лет по данным ПМО и 51—60 лет по данным ДД. Заболевания костно-суставной системы, по данным ПМО, наступает также в более раннем возрасте, что подтверждает опосредованную связь условий труда и структуры заболеваний. В целом, независимо от вида медицинского осмотра выявлена типичная тенденция: с увеличением возраста достоверно растет количество заболеваний сердечно-сосудистой системы ($r = 0,87$ при $p < 0,05$), органов пищеварения ($r = 0,90$ при $p < 0,05$), нервной системы ($r = 0,90$ при $p < 0,05$).

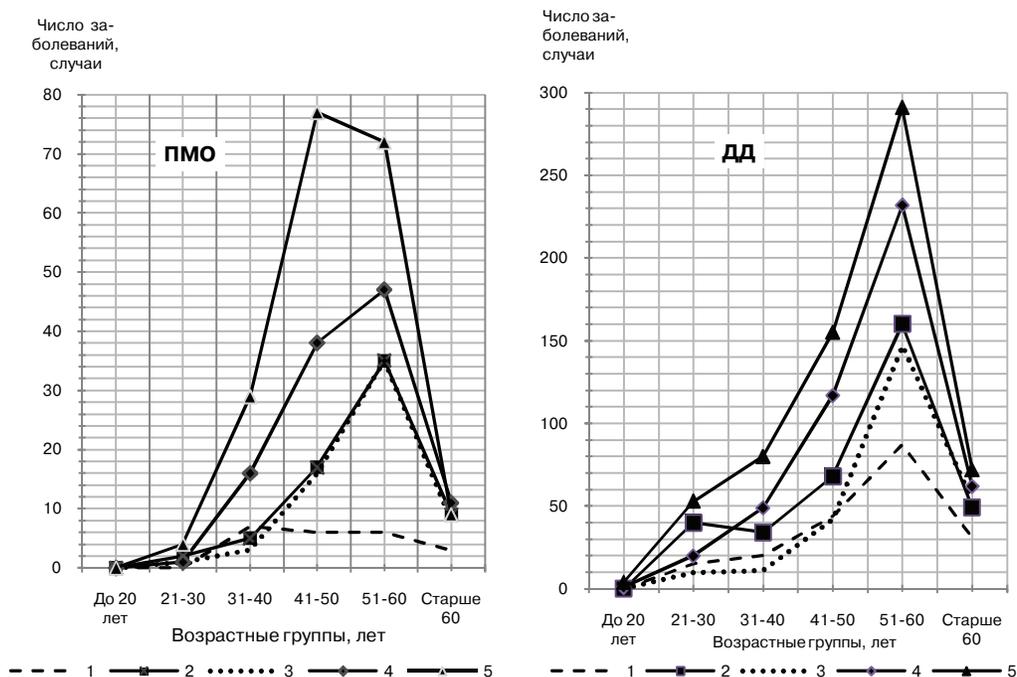


Рис. 2. Сравнительные показатели структуры заболеваний, наиболее часто встречаемых у женщин в зависимости от возраста:

1 — болезни эндокринной системы; 2 — болезни глаз; 3 — болезни сердечно-сосудистой системы; 4 — болезни костно-суставной системы; 5 — гинекологические болезни; ПМО — периодический медицинский осмотр; ДД — дополнительная диспансеризация

Как отмечалось ранее, целью профилактических осмотров является не только выявление лиц с хроническими заболеваниями и с подозрением на профзаболевания, но и принятие мер по минимизации влияния вредных условий труда на здоровье [8; 9]. Согласно данным табл. 4 у подавляющего большинства женщин (90%) выявлены те или иные заболевания. Четвертая часть работниц нуждалась в дополнительном обследовании и получила направления в соответствующие медицинские учреждения. Такому же количеству работниц рекомендовано диетическое питание и санаторно-курортное лечение. Отсутствие работниц, получивших инвалидность в связи с профессиональным заболеванием впервые, и единичный случай с подозрением на профессиональное заболевание среди работниц за исследуемый период является результатом постоянной работы предприятия в плане мероприятий по охране труда женщин.

Таблица 4

Количественные показатели выявленных заболеваний у женщин и программа дополнительных мер по результатам ПМО

Показатель	Количество, человек
Число лиц с выявленными заболеваниями	170
Число лиц с подозрением на профессиональное заболевание	1
Число лиц, получивших инвалидность по профессиональному заболеванию впервые	0
Число лиц, нуждающихся во временном переводе на другую работу	0
Число лиц, нуждающихся в постоянном переводе на другую работу	9
Число лиц, нуждающихся в стационарном лечении	0

Окончание

Показатель	Количество, человек
Число лиц, нуждающихся в дообследовании	39
Число лиц, нуждающихся в диетическом питании	13
Число лиц, нуждающихся в санаторно-курортном лечении	27

Следует подчеркнуть, что по результатам ПМО у девяти женщин (5%) выявлены заболевания, требующие перевода на другую работу. Из них у четырех человек (44%) выявлены заболевания глаз, у двух человек (22%) — аллергические заболевания кожи, еще у двух человек (22%) — заболевания периферической нервной системы и у одного человека (11%) — заболевания сердечно-сосудистой системы. Средний возраст этих женщин соответствует 53 годам. Стаж работы во вредных условиях труда у пяти человек составляет 30—38 лет, а у четырех человек (44%) — 2—6 лет, причем трое из девяти человек, нуждающихся в переводе на другую работу, трудятся в одном цехе, в том числе две женщины одной профессии, но все они имеют разные профессиональные заболевания. На основании этого можно предположить, что прямая зависимость между количеством, характером выявленных хронических заболеваний и длительностью воздействия на организм вредных факторов на данном предприятии отсутствует. Однако следует учитывать, что воздействие этих факторов может повлечь развитие или обострение ранее приобретенных заболеваний. Что касается ДД, то одним из наиболее важных направлений этого вида обследования стало выявление социально значимых заболеваний. Согласно данным табл. 5, эти заболевания выявлены в 13 случаях из 509 обследованных женщин. Отмечен впервые выявленный единичный случай социально значимых заболеваний и отсутствие выявленных заболеваний на поздней стадии, что подтверждает высокую социально-медицинскую значимость ДД для предупреждения развития как общесоматических, так и профессиональных заболеваний.

Таблица 5

Структура и число выявленных социально значимых заболеваний по результатам ДД

Наименование заболевания	Выявленные социально значимые заболевания, случаи					
	всего	из них у женщин	в том числе заболевания, выявленные впервые во время ДД	из них у женщин	из них на поздней стадии	из них у женщин
Туберкулез	0	0	0	0	0	0
Злокачественные новообразования	7	5	0	0	0	0
Сахарный диабет	14	7	1	1	0	0
Гепатиты (В и С)	3	1	0	0	0	0

Таким образом, высокие показатели общей заболеваемости женщин, работающих на одном из предприятий электротехнической промышленности, выявленные в результате проведения ПМО и ДД, свидетельствуют о чрезвычайной важности проводимых профилактических мероприятий в производственной сфере. Если проведение ПМО позволяет своевременно выявить заболевания и определить

их связь с условиями труда, то проведение ДД — увеличить контингент осматриваемых женщин, независимо от условий работы и стажа. Кроме того, проведение ДД позволяет значительно расширить возможности осмотра за счет увеличения числа исследований и осмотров врачами-специалистами и тем самым зарегистрировать впервые выявленные заболевания, определить степень тяжести уже имеющих хронических заболеваний и своевременно назначить дополнительное обследование и лечение, а также определить группы риска по возникновению заболеваний.

ЛИТЕРАТУРА

- [1] *Артамонова В.Г., Шаталов Н.Н.* Профессиональные болезни. — М.: Медицина, 1996.
- [2] *Виноградов Н.А.* Руководство по социальной гигиене и организации здравоохранения. — Т. 2. — М.: Медицина, 1974.
- [3] *Денисов Э.И., Степанян И.В., Челищева М.Ю.* Медицина труда в Евросоюзе: стратегия, директивы, руководства, статистика // Медицина труда и промышленная экология. — 2011. — № 4. — С. 1—8.
- [4] *Измеров Н.Ф.* Глобальный план действий по охране здоровья работающих на 2008—2017 гг.: пути и перспективы реализации // Здравоохранение. — 2008. — № 10. — С. 33—44.
- [5] *Измеров Н.Ф.* Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 г. («стратегия 2020») и сохранение здоровья работающего населения России // Медицина труда и промышленная экология. — 2012. — № 3. — С. 1—9.
- [6] *Лакин Г.Ф.* Биометрия. — М.: Высшая школа, 1990.
- [7] *Лисицын Ю.П.* Общественное здоровье и здравоохранение. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2009.
- [8] *Оганова Р.А., Хальфина Р.А.* Руководство по медицинской профилактике. — М.: ГЭОТАР-Медиа, 2006.
- [9] *Семина Е.В., Розенцвет О.А.* Профилактика профзаболеваний как средство для обеспечения устойчивого развития техногенных территорий // Материалы IV Всероссийской научно-практической конференции «Профилактика профзаболеваний как средство для обеспечения устойчивого развития техногенных территорий». 18 мая 2012. — Уфа: Изд-во Зауральский филиал ФБГБОУ ВПО «Башкирский ГАУ». — С. 264—269.
- [10] *Юсупова Н.З., Шамсияров Н.Н., Даутов Ф.Ф.* Гигиеническая оценка факторов риска для здоровья работниц животноводческих комплексов // Медицина труда и промышленная экология. — 2012. — № 2. — С. 9—12.

LITERATURA

- [1] *Artamonova V.G., Shatalov N.N.* Professional'nye bolezni. — M.: Medicina, 1996.
- [2] *Vinogradov N.A.* Rukovodstvo po social'noj gigiene i organizacii zdravooohranenija. — T. 2. — M.: Medicina, 1974.
- [3] *Denisov Je.I., Stepanjan I.V., Chelishheva M.Ju.* Medicina truda v Evrosojuze: strategija, direktivy, rukovodstva, statistika // Medicina truda i promyshlennaja jekologija. — 2011. — № 4. — S. 1—8.
- [4] *Izmerov N.F.* Global'nyj plan dejstvij po ohrane zdorov'ja rabotajushhih na 2008—2017g.g.: puti i perspektivy realizacii // Zdravooohranenie. — 2008. — № 10. — S. 33—44.
- [5] *Izmerov N.F.* Konceptija dolgosrochnogo social'no-jekonomicheskogo razvitija Rossijskoj Federacii na period do 2020 g. («strategija 2020») i sohranenie zdorov'ja rabotajushhego naselenija Rossii // Medicina truda i promyshlennaja jekologija. — 2012. — № 3. — S. 1—9.

- [6] *Lakin G.F.* Biometrija. — М.: Vysshaja shkola, 1990.
- [7] *Lisicyn Ju.P.* Obshhestvennoe zdorov'e i zdavoohranenie. — М.: GJeOTAR-Media, 2009.
- [8] *Oganova R.A., Hal'fina R.A.* Rukovodstvo po medicinskoj profilaktike. — М.: GJeOTAR-Media, 2006.
- [9] *Semina E.V., Rozencvet O.A.* Profilaktika profzabolevanij kak sredstvo dlja obespechenija ustojchivogo razvitija tehnogennyh territorij // Materialy IV Vserossijskoj nauchno-praktičeskoj konferencii «Profilaktika profzabolevanij kak sredstvo dlja obespechenija ustojchivogo razvitija tehnogennyh territorij». 18 maja 2012. — Ufa: Izd-vo Zaural'skij filial FBGBOU VPO «Bashkirkirskij GAU» — S. 264—269.
- [10] *Jusupova N.Z., Shamsijarov N.N., Dautov F.F.* Gigieničeskaja ocenka faktorov riska dlja zdorov'ja rabotnic zhivotnovodčeskih kompleksov // Medicina truda i promyshlennaja jekologija. — 2012. — № 2. — S. 9—12.

**PREVENTIVE MEASURES AS AN EFFECTIVE METHOD
OF THE CASE DETECTION AMONG WOMEN WORKING
IN THE ELECTRICAL INDUSTRY ON THE BASIS
OF CO. LTD. «TOGLIATY TRANSFORMATOR»**

E.V. Semina¹, O.A. Rozentsvet²

¹Co. ltd. «Medico-sanitarnaya chast № 6»
Industrialnaya str., 1, Togliatti, Russia, 445601

²Institute of Ecology of the Volga River Basin of the RAS
Komzina str., 10, Togliatti, Russia, 445003

The results of the periodical medical examination (PME) and the supplementary prophylactic medical examination (SPME) of women working at Co. ltd. «TOGLIATY TRANSFORMATOR» in 2011 were analyzed. The SPME importance and necessity in terms of working women state of health detection and the supplement to the PME of women working in hazardous work conditions were shown.

Key words: periodical medical examination, hazardous work conditions, supplementary prophylactic medical examination, preventive measures, health-improving measures.